7856.003
7856.005
7856.006
7856.008
7856.010
7856.015
7856.016
7856.020
7856.043
7856.321
7856.323

Power System Module - PSM

Montage- und Bedienungsanleitung

Für diese technische Dokumentation behalten wir uns alle Rechte vor. Ohne unsere vorherige Zustimmung darf sie weder vervielfältigt, noch Dritten zugänglich gemacht werden. Sie darf durch den Empfänger oder Dritte auch nicht in anderer Weise missbräuchlich verwertet werden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz und können strafrechtliche Folgen haben.

Microsoft Windows ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Microsoft Corporation.
Acrobat Reader ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Adobe Systems Incorporated.

DE

Inhaltsverzeichnis

1. Hinweise zur Dokumentation 4
   1.1. Aufbewahrung der Unterlagen 4
   1.2. Verwendete Symbole....4
2. Sicherheitshinweise 4
3. Einführung....5
4. Service und Serviceanschrift....5
5. PSM bis 96 A pro Rack....6
   5.1. Lieferumfang....6
   5.2. Eigenschaften....6
   5.3. Ausführung....6
   5.4. Optionales Zubehör: 7
   5.5. Funktionsprinzip 8
   5.6. Verdrahtungsschema....9
6. PSM mit Festeinspeisung 10
   6.1. Lieferumfang....10
   6.2. Eigenschaften....10
   6.3. Ausführung....10
   6.4. Optionales Zubehör: 11
7. PSM Plus 12
   7.1. Lieferumfang....12
   7.2. Eigenschaften....12
   7.3. Ausführung....12
   7.4. Optionales Zubehör 13
   7.5. Verdrahtungsschema....14
8. Metered PSM 15
   8.1. Lieferumfang....15
   8.2. Eigenschaften....15
   8.3. Ausführung....15
   8.4. Optionales Zubehör: 16
   8.5. Beschreibung 17
   8.6. Konfiguration des Metered PSM 18
   8.7. Anbindung an CMC-TC 19
      8.7.1. Mitgeltende Unterlagen 19
      8.7.2. Inbetriebnahme....19
   8.8. Verdrahtungsschema....22
9. PSM Version 32 A, einphasig 23
   9.1. Lieferumfang....23
   9.2. Eigenschaften....23
   9.3. Ausführung....23
   9.4. Optionales Zubehör: 24
   9.5. Funktionsprinzip 25
   9.6. Verdrahtungsschema....26
10. PSM mit einer Einspeisung 32A dreiphasig 27
   10.1. Lieferumfang....27
   10.2. Eigenschaften....27
   10.3. Ausführung....27
   10.4. Optionales Zubehör 27
   10.5. Verdrahtungsschema....28
11. Montage der Schaltsperre 29
12. Wartung....30
13. Reinigung 30
14. Entsorgung....30
15. Zubehör für PSM-Schienen....31
   15.1. 7856.003, 7856.005, 7856.006, 7856.008, 7856.010, 7856.020, 7856.016, 7856.043, 7856.321 und 7856.323 31
   15.2. 7856.015 31
   15.3. 7856.003, 7856.005, 7856.006, 7856.008, 7856.010, 7856.015, 7856.016, 7856.020, 7856.043, 7856.321 und 7856.323....31
   15.4. 7856.008, 7856.010, 7856.016, 7856.020 32
16. Technische Daten....33
   16.1. Technische Daten PSM Stromschiene33
   16.2. Technische Daten PSM mit Festeinspeisung....34
   16.3. Technische Daten PSM Plus mit 4fach Einspeisung 35
   16.4. Technische Daten PSM-Schiene mit 3 Phasen Strommessung....36
   16.5. Technische Daten PSM 32A, 1phasig . 37
   16.6. Technische Daten PSM 32A, 3phasig . 38
17. Montageanweisung 39
   17.1. Montage im Rittal flexRack(i) 41
   17.2. Montage im Rittal TS-Schrank....42
      17.2.1. Montage im Rittal TS-Schrank, Boden und Dachrahmen 43
      17.2.2. Montage im Rittal TS-Schrank, auf Systemchassis 44
   17.3. Montage im Rittal TE-Schrank....44
   17.4. Montage der Einsteckmodule 45
   17.5. Zugentlastung der Einspeisung (Vorschlag) 46
   17.6. Alternative Möglichkeiten zur Montage des Kabelabfangwinkels....47
   17.7. Alternative Möglichkeiten zur Montage des Kabelabfangwinkels....47
18. Elektrischer Anschluss der Stromschiene 48
   18.1. Technische Daten der Einspeisungen 48
   18.2. Erdung....49
   18.3. Anschlussstecker der Einspeisung, Daten und Belegung....50
   18.4. Klemmenbelegung....50

leere Seite

DE

1. Hinweise zur Dokumentation

Diese Anleitung richtet sich an Fachpersonal, das mit der Montage, Installation und der Bedienung des RITTAL PSM vertraut ist.

- Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme unbedingt durch und bewahren Sie diese für die weitere Verwendung zugänglich auf.

Rittal kann für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Anleitung ergeben, keine Haftung übernehmen.

1.1. Aufbewahrung der Unterlagen

Diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen sind Teil des Produktes. Sie müssen dem Gerätebetreiber ausgehändigt werden. Dieser übernimmt die Aufbewahrung, damit die Unterlagen im Bedarfsfall zur Verfügung stehen.

1.2. Verwendete Symbole

Beachten Sie folgende Sicherheits- und sonstige Hinweise in der Anleitung:

Symbol für eine Handlungsanweisung:

- Der Blickfangpunkt zeigt an, dass Sie eine Handlung durchführen sollen.

Sicherheits- und andere Hinweise:

Gefahr!

Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben!

Achtung!

Mögliche Gefahr für Produkt und Umwelt!

Hinweis!

Nützliche Informationen und Besonderheiten.

2. Sicherheitshinweise

Beachten Sie die nachfolgenden allgemeinen Sicherheitshinweise bei Installation und Inbetriebnahme des Gerätes:

- Montage und Installation des RITTAL PSM, insbesondere bei der Verkabelung von Schaltschränken mit Netzspannung, dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Andere Tätigkeiten in Verbindung mit dem Rittal PSM, wie Montage und Installation von Systemkomponenten mit geprüften Standard-Steckanschlüssen, sowie die Bedienung und Konfigurierung des RITTAL PSM dürfen nur durch eingewiesenes Personal erfolgen.

- Beachten Sie die zur Elektroinstallation gültigen Vorschriften des Landes, in dem das Gerät installiert und betrieben wird, sowie dessen nationale Vorschriften zur Unfallverhütung. Beachten Sie außerdem betriebsinterne Vorschriften (Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften).

- Vor dem Arbeiten am RITTAL PSM System ist dieses spannungsfrei zu schalten und gegen das Wiedereinschalten zu sichern.

- Nach dem Abschluss der Montage-, Installations- und Wartungsarbeiten ist eine elektrische Prüfung durchzuführen! Es sind alle Schutzleiteranschlüsse und die Spannungen an allen Anschlusssteckern, sowie an jedem einzelnen Modulsteckplatz zu prüfen.

- Verwenden Sie ausschließlich original bzw. empfohlene Produkte und Zubehörteile (siehe Kap. 15 Zubehör). Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

- Nehmen Sie an dem Rittal PSM keine Veränderungen vor, die nicht in dieser oder den mitgeltenden Anleitungen beschrieben sind.

- Die Betriebssicherheit des Gerätes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die in den technischen Daten (siehe Kapitel 16) angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden. Insbesondere gilt dies für den zulässigen Umgebungstemperaturbe-

reich und die zulässige IP-Schutzart. Bei Anwendung mit einer höheren geforderten IP-Schutzart ist das Rittal PSM in ein Gehäuse bzw. Schrank mit einer höheren IP-Schutzart einzubauen.

- Das Betreiben des RITTAL PSM Systems in direktem Kontakt mit Wasser, aggressiven Stoffen oder entzündlichen Gasen und Dämpfen ist untersagt.

- Beachten Sie außer diesen Sicherheitshinweisen unbedingt auch die bei den einzelnen Tätigkeiten aufgeführten, speziellen Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln.

- Die Zugentlastung des Anschlusskabels hat in unmittelbarer Nähe des Anschlusssteckers der PSM-Schiene zu erfolgen. Kann die Montage der Zugentlastungswinkel nicht am Bodenrahmen erfolgen, so sind für die Montage der Zugentlastungswinkel geeignete Systemchassis einzubauen.

3. Einführung

Stabiler Informations- und Produktionsfluss sind die „Lebensadern“ eines Unternehmens. Datenverlust, Funktions- und Produktionsausfall führen zu großen, zum Teil existenzbedrohenden Schäden. Ein erklärtes unternehmerisches Ziel ist deshalb, größtmögliche Sicherheit und Zuverlässigkeit zu erreichen.
RITTAL bietet hierfür Unterstützung an: mit ganzheitlicher Kompetenz für effektive Präventionen, umfassende Sicherheit und zentrale Organisation, d.h. Teamwork für IT-Sicherheit! Ergebnis ist das optimale Zusammenwirken von Power-Management und Administration, Schrankü berwachung, Serveradministration und Klimatisierungskomponenten.

Die Lösung für das Power-Management ist RITTAL PSM - Power System Modul. Dieses Konzept umfasst die komplette Stromverteilung des Schrankes, d.h. Einspeisung, Verteilung und Schutz.

Das PSM bietet ein revolutionierendes Energiemanagement für IT-Racks. Das modulare Stromversorgungssystem ermöglicht die Energieversorgung durch eine vertikale Trägerschiene, auf welche die Power System Module einfach aufgerastet werden.

Komplettiert wird das ganze System durch einen ausgeklügelten modularen Aufbau. Eine Basisinstallation kann mit wenigen Handgriffen realisiert werden. Steigen die Anforderungen an das System, so kann man es einfach mit Einsteckmodulen, auch verschiedenen Länderausführungen, erweitern. Für alle anderen Verwendungsmöglichkeiten von PSM-Schienen kann Rittal keine Gewährleistung übernehmen.

4. Service und Serviceanschrift

Zu Ihrem Service steht Ihnen RITTAL unter anderem zu technischen Fragen rund um das Produktspektrum selbstverständlich zur Seite.

Sie können auch gerne per Email über die unten genannte Adresse Kontakt zu uns aufnehmen.

RITTAL GmbH & Co. KG
Auf dem Stützelberg
D-35745 Herborn
Germany

Email: Info@RITTAL.de

Hinweis!

Bitte immer die Artikelnummer in der Betreffzeile mit angeben!

Support Tel.: +49 (0) 2772/505-9052
Reklamationen: +49 (0) 2772/505-1855
Fax +49 (0) 2772/505-2319

Weitere Informationen des RITTAL PSM stehen auf der Rimatrix5-Homepage www.rimatrix5.de zum Download bereit.

DE

5. PSM bis 96 A pro Rack

Best.-Nr.: DK 7856.010
Best.-Nr.: DK 7856.020
Best.-Nr.: DK 7856.008 (für 2200mm Racks)

VDE REG.-Nr. A592
Geprüft und zertifiziert nach DIN EN 60950 (VDE 0850):2000-12.

Gefahr!
Nach dem Abschluss der Montage-, Installations- und Wartungsarbeiten ist eine elektrische Prüfung durchzuführen!

Es sind alle Schutzleiteranschlüsse und die Spannungen an allen Anschlusssteckern sowie an jedem einzelnen Modulsteckplatz zu prüfen.

5.1. Lieferumfang

1 x Stromschiene
2 x Anschlussfederleiste
1 x Bedienungsanleitung
1 x Kabelbügel inkl. Befestigungszubehör

5.2. Eigenschaften

Die wesentlichen Eigenschaften des Rittal PSM sind:

- Zwei getrennte 3~ Einspeisungen, dadurch ist ein redundanter Aufbau realisierbar
- 96 A Strom stehen zur Verfügung, pro Einspeisung 48 A
- 4 Einsteckmodule können auf 1200mm eingebracht werden, das entspricht 24 IEC 320-C13 Kaltgerätesteckplätzen
- 7 Einsteckmodule können in eine 2000mm Schiene eingesteckt werden, das entspricht 42 IEC 320-C13 Kaltgerätesteckplätzen
- 8 Einsteckmodule können in eine 2200mm Schiene eingesteckt werden, das entspricht 48 IEC 320-C13 Kaltgerätesteckplätzen
- Verschiedene Ländermodule, UK, USA, F/B, Schuko, Kaltgeräte IEC 320 C13, C19
- Berührungsgeschützter Aufbau, d.h. auch eine Teilbestückung der Schiene ist möglich
- Modulare Bauweise, dadurch einfacher Aufbau
- Optimierung des Kabelmanagements
- Durchgängige Kompatibilität zu RITTAL-Schranksystemen

5.3. Ausführung

Die vertikale Trägerschiene ist ein H-Profil in Aluminium-Ausführung. Im hinteren, abgedeckten Bereich wird die Stromverteilung für die einzelnen Einsteckmodule realisiert. Die Trägerschiene kann sowohl im Rittal Flex-Rack(i) direkt in das vertikale Schrankprofil eingerastet, als auch in bestehende Racks nachgerüstet werden. Zur Nachrüstung bei TS-Schränken benötigen Sie das **Befestigungs-Kit DK 7856.011 oder DK 7856.012** und bei TE-Schränken den PSM Adapter **DK 7000.684**.

Ist die Schiene im Schrank eingebaut, muss die Schiene in geeigneter Weise mit Spannung versorgt werden. Dies kann über einen Drehstromsteckverbinder, z.B. IEC309 16 A als auch über eine feste Verdrahtung an die auf der Trägerschiene vorgesehenen steckbaren Anschlussklemmleisten erfolgen. Anschlussleitungen sind im Rittal Zubehör erhältlich.

Achtung!

Die Zugentlastung des Anschlusskabels hat in unmittelbarer Nähe des Anschlusssteckers der PSM-Schiene zu erfolgen. Kann die Montage des Zugentlastungswinkels nicht am Bodenrahmen erfolgen, so sind für die Montage des Zugentlastungswinkels geeignete Systemchassis einzubauen.

Hinweis!

Bitte Vorsicherung beachten!! Siehe Hinweise auf dem Typenschild.

Die Einsteckmodule können in beliebiger Position im vorgegebenen Raster in die Trägerschiene eingerastet werden. Die Module verriegeln über die an den stirnseitig angebrachten Verriegelungsnasen. Das Lösen ist nur möglich, wenn vorher entriegelt wurde.

Beim Entriegeln müssen die Nasen gleichzeitig auf beiden Stirnseiten gedrückt werden. Nun kann das Modul aus der Schiene entfernt werden.

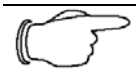
Durch die Steckrichtung der Module kann Einspeisung I oder II gewählt werden (Redundanz, vgl. Kap. 5.5).

Bedingung: Beide Einspeisungen müssen kundenseitig angeschlossen sein.

Für Hinweise zur Montage und zum elektrischen Anschluss der Schiene, beachten Sie bitte die Hinweise in den Kapiteln 17 und 18.

Alle betriebswichtigen Parameter wie Einsatzgrenze Temperatur und Feuchte, zulässige Spannungsversorgung, Vorsicherung u.a. sind im Kapitel 16.1 näher beschrieben.

5.4. Optionales Zubehör:



Hinweis!

Artikelnummern siehe Kapitel 15.

- 3~ Überspannungsschutz
- Verschiedene länderspezifische Einsteckmodule
- Anschlusskabel DK7856.025 bzw. DK7856.026

DE

5.5. Funktionsprinzip

Dargestellt sind Stromkreis A und Stromkreis B einer 2000 mm Leiste.

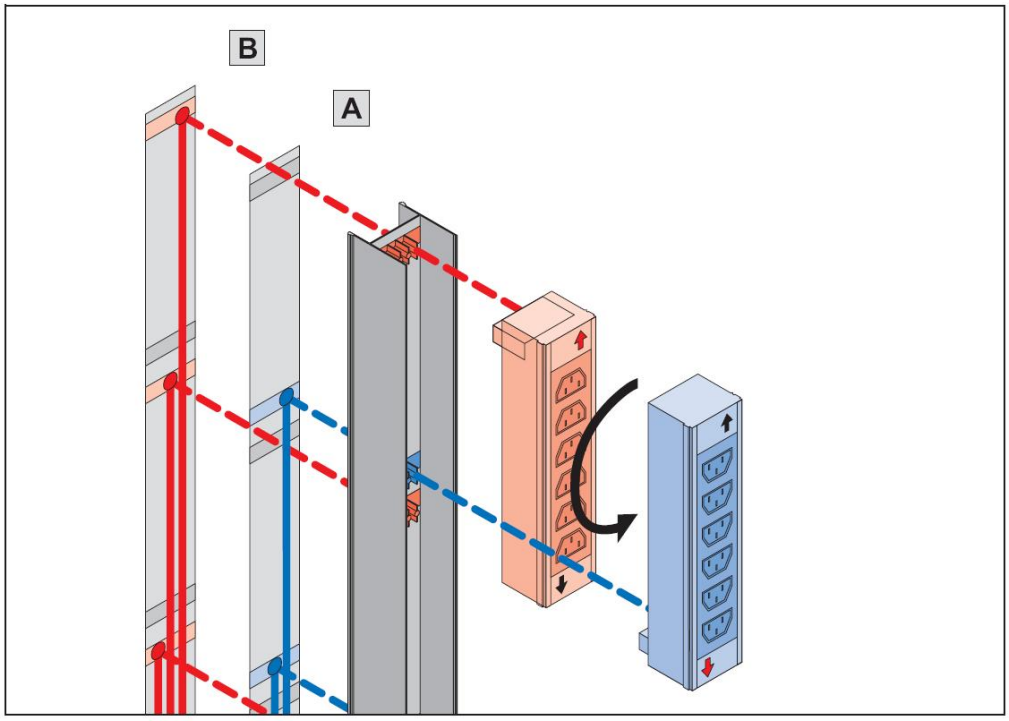


Abb. 1: Funktionsprinzip

Roter Pfeil auf dem PSM-Modul zeigt nach oben

Einspeisung B

Bei einphasiger Einspeisung 32 A muss der Stromkreis B mit einem LS 16 A Klasse C abgesichert werden.

Schwarzer Pfeil auf dem PSM-Modul zeigt nach oben

Einspeisung A

Bei einphasiger Einspeisung 32 A muss der Stromkreis A mit einem LS 16 A Klasse C abgesichert werden.

DE

5.6. Verdrahtungsschema

Dargestellt sind Einspeisung I und Einspeisung II einer 2000 mm und 1200 mm Leiste

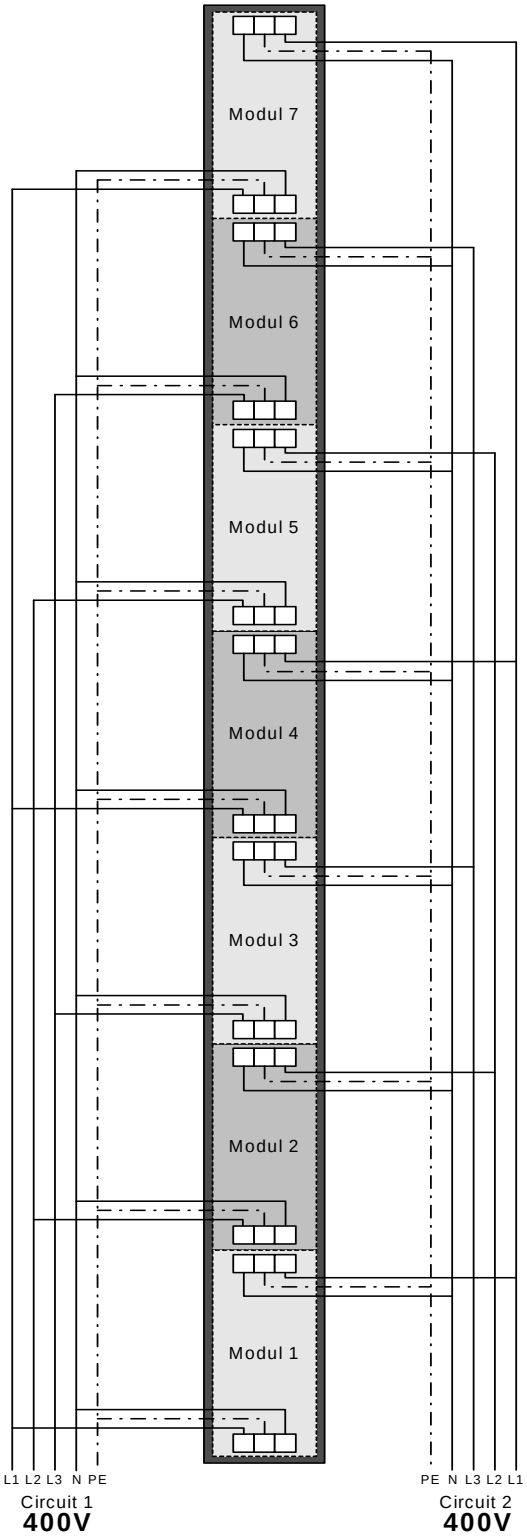


Abb. 2: Verdrahtungsschema RITTAL-PSM 2000 mm

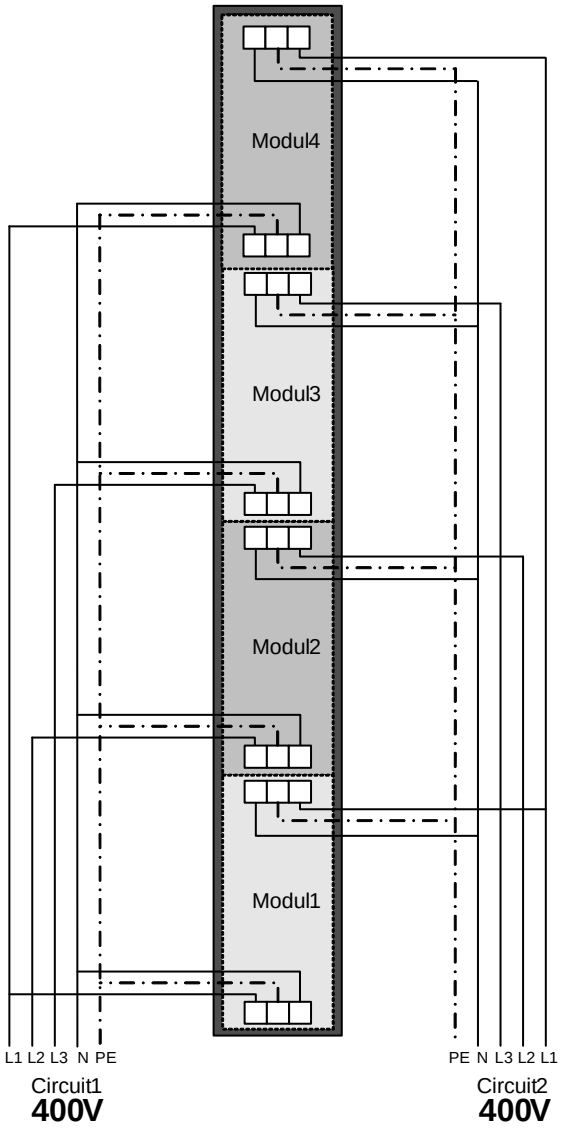


Abb. 3: Verdrahtungsschema RITTAL-PSM 1200 mm

Hinweis!

Die Verdrahtung des 2200mm Modell ist nach dem gleichen Schema, mit einem zusätzlichen Modulsteckplatz realisiert.

DE

6. PSM mit Festeinspeisung

Best.-Nr.: DK 7856.005 (Eine Einspeisung)
Best.-Nr.: DK 7856.006 (Zwei Einspeisungen)

VDE REG.-Nr. A592
Geprüft und zertifiziert nach DIN EN 60950 (VDE 0850):2000-12.

Gefahr!
Nach dem Abschluss der Montage-, Installations- und Wartungsarbeiten ist eine elektrische Prüfung durchzuführen!

Es sind alle Schutzleiteranschlüsse und die Spannungen an allen Anschlusssteckern sowie an jedem einzelnen Modulsteckplatz zu prüfen.

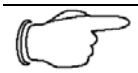
6.1. Lieferumfang

1 x Stromschiene mit fester Einspeisung
1 x Bedienungsanleitung
1 x Befestigungszubehör

6.2. Eigenschaften

Die wesentlichen Eigenschaften des Rittal PSM mit Festeinspeisung sind:

- Zwei getrennte 3-phasige Einspeisungen, dadurch ist ein redundanter Aufbau realisierbar



Hinweis!

Das Model DK 7856.005 besitzt nur **EINE** 3-phasige Einspeisung

- 96 A Strom stehen zur Verfügung, pro Einspeisung 48 A

Hinweis!

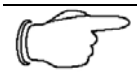
Das Model DK 7856.005 stellt insgesamt 48 A zur Verfügung

- 7 Einsteckmodule können in eine 2000 mm Schiene eingesteckt werden, das entspricht 42 IEC 320-C13 Kaltgerätesteckplätzen
- Verschiedene Ländermodule, UK, USA, F/B, Schuko, Kaltgeräte IEC 320 C13, C19
- Berührungsgeschützter Aufbau, d.h. auch eine Teilbestückung der Schiene ist möglich
- Modulare Bauweise, dadurch einfacher Aufbau
- Optimierung des Kabelmanagements
- Durchgängige Kompatibilität zu RITTAL-Schranksystemen

6.3. Ausführung

Die vertikale Trägerschiene ist ein H-Profil in Aluminium-Ausführung. Im hinteren, abgedeckten Bereich wird die Stromverteilung für die einzelnen Einsteckmodule realisiert. Die Trägerschiene kann sowohl im Rittal Flex-Rack(i) direkt in das vertikale Schrankprofil eingerastet, als auch in bestehende Racks nachgerüstet werden. Zur Nachrüstung bei TS-Schränken benötigen Sie das **Befestigungs-Kit DK 7856.011 oder DK 7856.012** und bei TE-Schränken den PSM Adapter **DK 7000.684**.

Die PSM-Modelle mit Festeinspeisung besitzen je einen, bzw. zwei, verschraubte Anschlüsse des Drehstromsteckverbinders an der PSM-Schiene über eine DIN-Verschraubung des Kabels. Dadurch besteht keine Möglichkeit mehr das Kabel versehentlich aus der Schiene herauszuziehen und es wird kein Kabelabfangbügel benötigt. Die Schiene 7856.005 hat eine 3-phasige Einspeisung und einen max. Gesamtstrom von 48A und die Schiene 7856.006 besitzt zwei 3-phasige Einspeisungen mit einem max. Strom von 96A.



Hinweis!

Bitte Vorsicherung beachten!! Siehe Hinweise auf dem Typenschild.

Die Einsteckmodule können in beliebiger Position im vorgegebenen Raster in die Trägerschiene eingerastet werden. Die Module verriegeln über die an den stirnseitig angebrachten Verriegelungsnasen. Das Lösen ist nur möglich, wenn vorher entriegelt wurde.

Beim Entriegeln müssen die Nasen gleichzeitig auf beiden Stirnseiten gedrückt werden. Nun kann das Modul aus der Schiene entfernt werden.

Durch die Steckrichtung der Module kann Einspeisung I oder II gewählt werden (Redundanz, vgl. Kap. 5.5).

Bedingung: Beide Einspeisungen müssen kundenseitig angeschlossen sein.

Hinweis!

Das Modell 7856.005 besitzt nur eine Einspeisung. Dort kann nicht zwischen zwei verschiedenen Einspeisungen gewählt werden.

Für Hinweise zur Montage und zum elektrischen Anschluss der Schiene, beachten Sie bitte die Hinweise in den Kapiteln 17 und 18.

Alle betriebswichtigen Parameter wie Einsatzgrenze Temperatur und Feuchte, zulässige Spannungsversorgung, Vorsicherung u.a. sind im Kapitel 16.2 näher beschrieben.

Das Verdrahtungsschema sowie das Funktionsprinzip können Sie den Kapiteln 5.5 und 5.6 entnehmen.

6.4. Optionales Zubehör:

Hinweis!

Artikelnummern siehe Kapitel 15.

- 3~ Überspannungsschutz
- Verschiedene länderspezifische Einsteckmodule

DE

7. PSM Plus Power System Modul mit 4 Einspeisungen

Best.-Nr.: DK 7856.015

Konstruiert nach DIN EN 60950-1 (VDE 0805):2003-03.

Gefahr!

Nach dem Abschluss der Montage-, Installations- und Wartungsarbeiten ist eine elektrische Prüfung durchzuführen!

Es sind alle Schutzleiteranschlüsse und die Spannungen an allen Anschlusssteckern sowie an jedem einzelnen Modulsteckplatz zu prüfen.

7.1. Lieferumfang

1 x Stromschiene
1 x Bedienungsanleitung
1 x Kabelbügel inkl. Befestigungszubehör

7.2. Eigenschaften

Die wesentlichen Eigenschaften des Rittal PSM Plus sind:

- Vier getrennte 3~ Einspeisungen, dadurch ist ein redundanter Aufbau realisierbar
- 192 A Strom stehen zur Verfügung, pro Einspeisung 48 A
- 6 Einsteckmodule können auf 2000 mm eingebracht werden, das entspricht 36 IEC 320-C13 Kaltgerätesteckplätzen
- Einsteckmodule Kaltgeräte IEC 60320 C13, IEC 6030 C19 und Schuko
- Berührungsgeschützter Aufbau, d.h. auch eine Teilbestückung der Schiene ist möglich
- Modulare Bauweise, dadurch einfacher Aufbau
- Optimierung des Kabelmanagements
- Durchgängige Kompatibilität zu Rittal-Schranksystemen

7.3. Ausführung

Die vertikale Trägerschiene ist ein H-Profil in Aluminium-Ausführung. Im hinteren, abgedeckten Bereich wird die Stromverteilung für die einzelnen Einsteckmodule realisiert. Die Trägerschiene kann sowohl im Rittal FlexRack(i) direkt in das vertikale Schrankprofil eingerastet als auch in bestehende Racks nachgerüstet werden. Zur Nachrüstung bei TS-Schränken benötigen Sie das **Befestigungs-Kit DK7856.011 oder DK7856.012** und bei TE-Schränken den PSM Adapter **DK7000.684**..

Ist die Schiene im Schrank eingebaut, muss die Schiene in geeigneter Weise mit Spannung versorgt werden. Dies kann über einen Drehstromsteckverbinder, z.B. IEC309 16A als auch über eine feste Verdrahtung erfolgen. Anschlussleitung ist im Rittal Zubehör erhältlich.

Hinweis!

Bitte Vorsicherung beachten!! Siehe Hinweise auf dem Typenschild.

Die Einsteckmodule können jetzt in beliebiger Position im vorgegebenen Raster in die Trägerschiene eingerastet werden. Die Module verriegeln über die stirnseitig angebrachten Verriegelungsnasen. Das Lösen ist nur möglich, wenn vorher entriegelt wurde.

Beim Entriegeln müssen die Nasen gleichzeitig auf beiden Stirnseiten gedrückt werden. Nun kann das Modul aus der Schiene entfernt werden.

Bedingung für die Redundanz: Alle Einspeisungen müssen kundenseitig angeschlossen sein (vgl. Kap. 7.5).

Für Hinweise zur Montage und zum elektrischen Anschluss der Schiene, beachten Sie bitte die Hinweise in den Kapiteln 17 und 18.

Alle betriebswichtigen Parameter wie Einsatzgrenze Temperatur und Feuchte, zulässige Spannungsversorgung, Vorsicherung u.a. sind im Kapitel 16.3 näher beschrieben.

7.4. Optionales Zubehör

Hinweis!

Artikelnummern siehe Kapitel 15.

- Anschlusskabel DK 7856.018
- 3~ Überspannungsschutz
- Einsteckmodule Kaltgeräte IEC 60320 C13, IEC 6030 C19 und Schuko

DE

7.5. Verdrahtungsschema

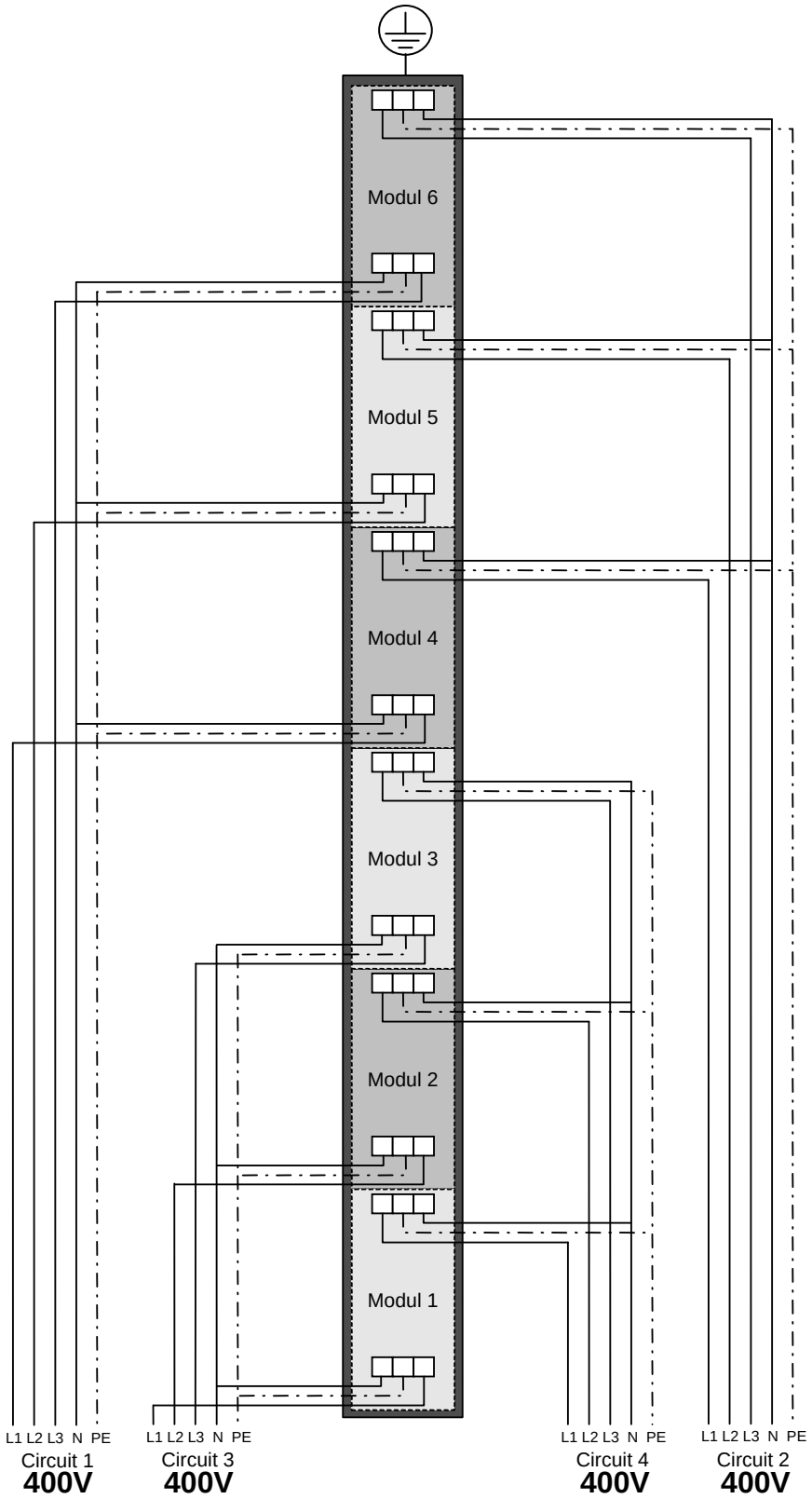


Abb. 5: Verdrahtungsschema PSM Plus.

8. Metered PSM
PSM mit Messfunktion

Best.-Nr.: DK 7856.016 (3phasig 16A, 2 Einspeisungen)
Best.-Nr.: DK 7856.003 (1phasig 32A, 1 Festeinspeisung)

Konstruiert nach DIN EN 60950-1 (VDE 0805):2003-03.

Gefahr!

Nach dem Abschluss der Montage-, Installations- und Wartungsarbeiten ist eine elektrische Prüfung durchzuführen!
Es sind alle Schutzleiteranschlüsse und die Spannungen an allen Anschlussteckern sowie an jedem einzelnen Modulsteckplatz zu prüfen.

Achtung!

Es muss sichergestellt werden, dass „N“ und „L“ bei der Einspeisung nicht vertauscht werden, da sonst das Rittal Metered PSM beschädigt wird.

Hinweis!

Falls das Metered PSM nicht an die CMC-TC Processing Unit angeschlossen wird, wird ein Netzteil benötigt. Bestellnummer für das benötigte Netzteil: DK 7201.210, zusätzlich ist noch ein Anschlusskabel erforderlich, siehe Kapitel 15.

8.1. Lieferumfang

1 x Stromschiene
1 x Bedienungsanleitung
1 x Kabelbügel inkl. Befestigungszubehör

2 x Anschlussfederleiste (bei 7856.016)

1x Anschlussleitung mit 32 A CE-Stecker (bei 7856.003)

8.2. Eigenschaften

Die wesentlichen Eigenschaften des Rittal Metered PSM sind:

- Zwei getrennte 3~ Einspeisungen, dadurch ist ein redundanter Aufbau realisierbar
- 96 A Strom stehen zur Verfügung, pro Einspeisung 48 A

Hinweis!

Das Model DK **7856.003** besitzt nur **EINE 1-phasige Einspeisung** und stellt **max. 32A** zur Verfügung.

- 6 Einsteckmodule können auf 2000 mm eingesteckt werden, das entspricht 36 IEC 320 Kaltgerätesteckplätzen
- Berührungsgeschützter Aufbau, d.h. auch eine Teilbestückung der Schiene ist möglich
- Einsteckmodule Kaltgeräte IEC 60320 C13, IEC 6030 C19 und Schuko
- Modulare Bauweise, dadurch einfacher Aufbau
- Optimierung des Kabelmanagements
- Durchgängige Kompatibilität zu Rittal-Schranksystemen
- Anbindung an das CMC-TC
- Messung und Anzeige am Display von Strom, Spannung; Leistung, Arbeit (Energie), Frequenz

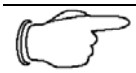
8.3. Ausführung

Die vertikale Trägerschiene ist ein H-Profil in Aluminium-Ausführung. Im hinteren, abgedeckten Bereich wird die Stromverteilung für die einzelnen Einsteckmodule realisiert. Die Trägerschiene kann sowohl im Rittal Flex-Rack(i) direkt in das vertikale Schrankprofil eingerastet, als auch in bestehende Racks nachgerüstet werden. Zur Nachrüstung bei TS-Schränken benötigen Sie das **Befestigungs-**

DE

Kit DK 7856.011 oder DK 7856.012 und bei TE-Schränken den PSM Adapter **DK 7000.684**.

Ist die Schiene im Schrank eingebaut, muss die Schiene in geeigneter Weise mit Spannung versorgt werden. Dies kann über einen Drehstromsteckverbinder, z.B. IEC309 16A als auch über eine feste Verdrahtung erfolgen. Anschlussleitung ist im Rittal Zubehör erhältlich, bzw. liegt je nach Produkt bei.



Hinweis!

Bitte Vorsicherung beachten! Siehe Hinweise auf dem Typenschild.

Achtung!

Die Zugentlastung des Anschlusskabels hat in unmittelbarer Nähe des Anschlusssteckers der PSM-Schiene zu erfolgen. Kann die Montage des Zugentlastungswinkels nicht am Bodenrahmen erfolgen, so sind für die Montage des Zugentlastungswinkels geeignete Systemchassis einzubauen.

Bei der Schiene 7856.003 entfällt die Notwendigkeit einer Zugentlastung.

Die Einsteckmodule können jetzt in beliebiger Position im vorgegebenen Raster in die Trägerschiene eingerastet werden. Die Module verriegeln über die stirnseitig angebrachten Verriegelungsnasen. Das Lösen ist nur möglich, wenn vorher entriegelt wurde.

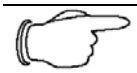
Beim Entriegeln müssen die Nasen gleichzeitig auf beiden Stirnseiten gedrückt werden. Nun kann das Modul aus der Schiene entfernt werden.

Bedingung für die Redundanz: Alle Einspeisungen müssen kundenseitig angeschlossen sein.

Für Hinweise zur Montage und zum elektrischen Anschluss der Schiene, beachten Sie bitte die Hinweise in den Kapiteln 17 und 18.

Alle betriebswichtigen Parameter wie Einsatzgrenze Temperatur und Feuchte, zulässige Spannungsversorgung, Vorsicherung u.a. sind im Kapitel 16.4 näher beschrieben.

8.4. Optionales Zubehör:



Hinweis!

Artikelnummern siehe Kapitel 15.

- Anschlusskabel für 7856.016: DK 7856.025 bzw. DK 7856.026
- 3~ Überspannungsschutz
- Verschiedene Einsteckmodule
- Anbindung an das CMC-TC

8.5. Beschreibung

Das Power System Modul Metered PSM bietet ein revolutionierendes Energiemanagement für IT-Racks. Das modulare Stromversorgungssystem ermöglicht die Energieversorgung durch eine vertikale Trägerschiene mit dreiphasiger Einspeisung, auf welche die PSM Module einfach aufgerastet werden.

Die Metered PSM Schiene bietet die Möglichkeit Spannung, Strom, Leistung und Energie pro Einspeisung und pro Phase zu messen. Pro Einspeisung kann zusätzlich die Netzfrequenz gemessen werden. Die Metered PSM-Schiene bietet zusätzlich die Möglichkeit, obere und untere Schwellwerte für Spannung und Strom pro Phase zu setzen.

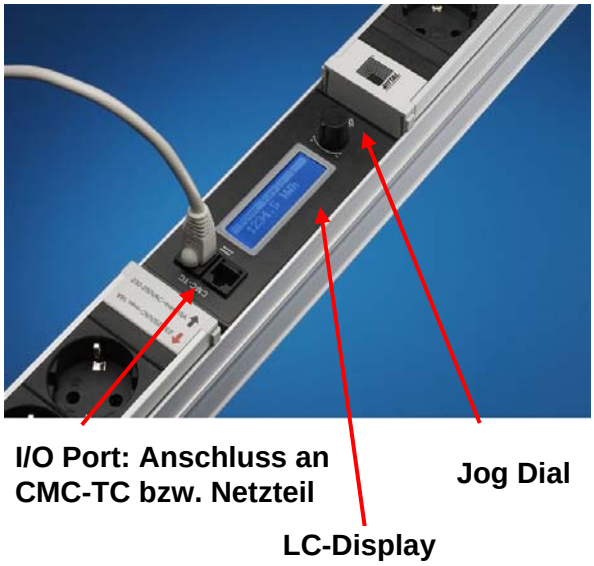


Abb. 6: Metered PSM

Das Jog Dial dient zur Konfiguration der Metered PSM-Schiene sowie zur Navigation durch das Anzeigemenü, das im LCD-Display dargestellt wird. Mit der Anbindung an das CMC-TC ist es möglich, alle Parameter der Schiene über ein Webinterface abzufragen. Die Einbindung in ein Netzwerkmanagementsystem mit Hilfe von SNMP ist ebenfalls möglich.
Wird die Metered PSM-Schiene direkt mit einem Netzteil betrieben, können alle Werte von dem Display abgelesen werden. Das Netzteil wird an dem I/O Port angeschlossen. Eine Konfiguration und Administration aus der Ferne ist bei dem Betrieb mit Netzteil bei der Metered PSM-Schiene nicht möglich.

Wird ein Schwellenwert der Metered PSM Schiene unter- bzw. überschritten, blinkt das Display und die Fehlermeldung wird am unteren Rand dargestellt.

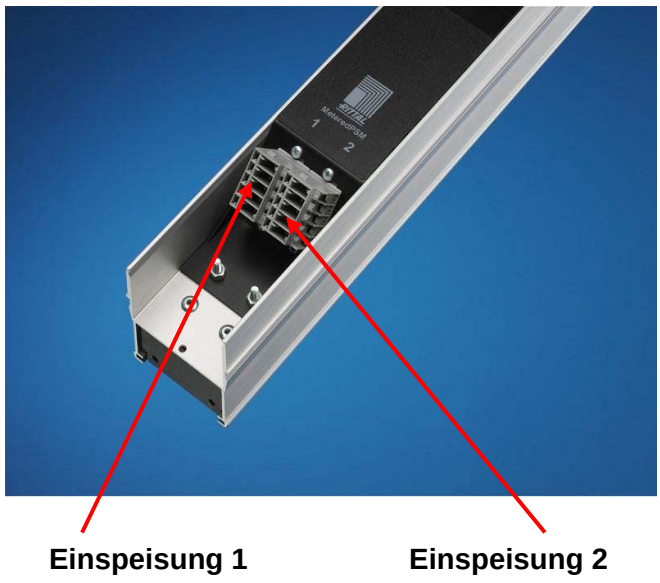


Abb.7: Metered PSM (7856.016)

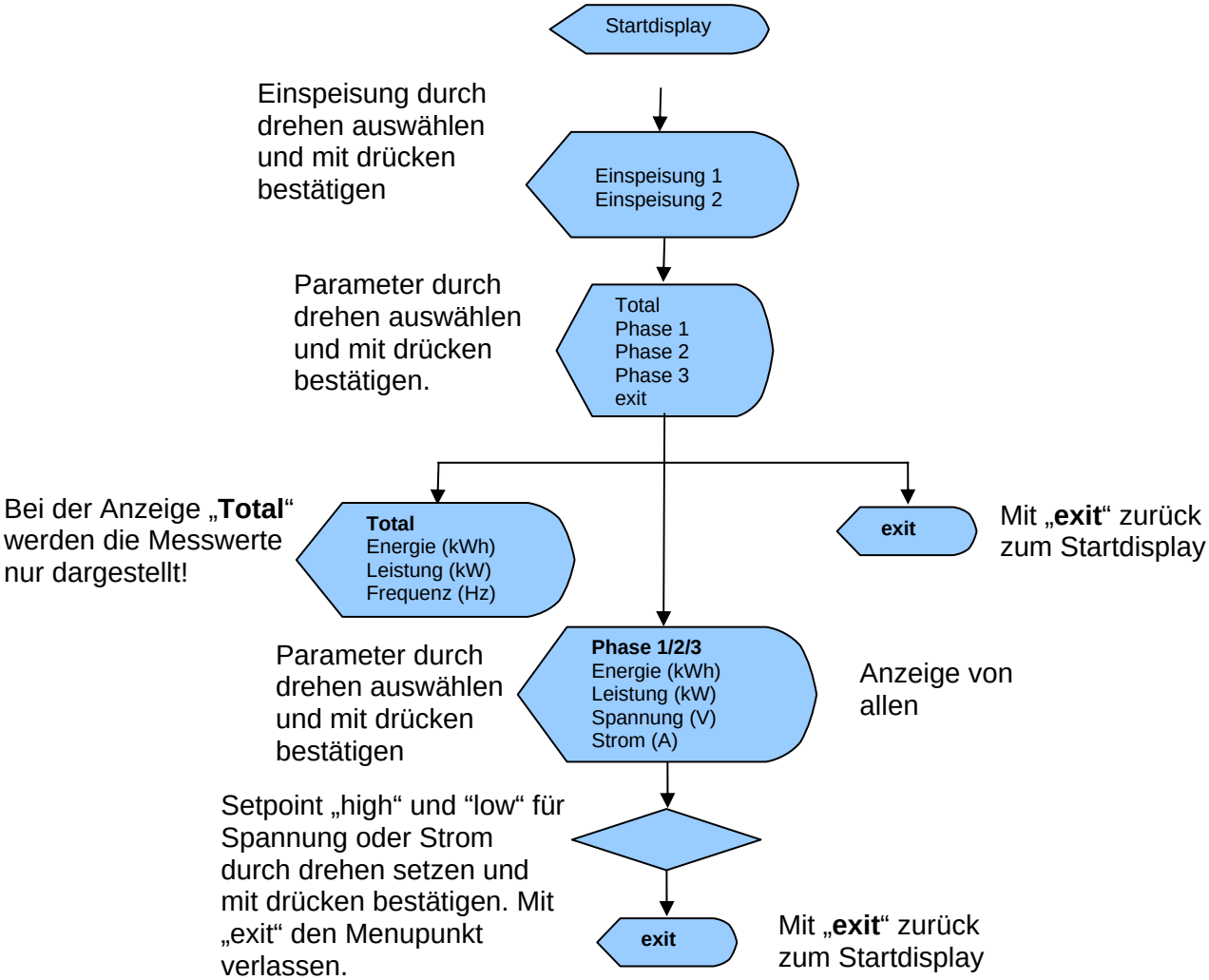
Die abgewinkelten Steckverbinder ermöglichen eine parallele Führung der Anschlusskabel zur Metered PSM-Schiene.

Hinweis!

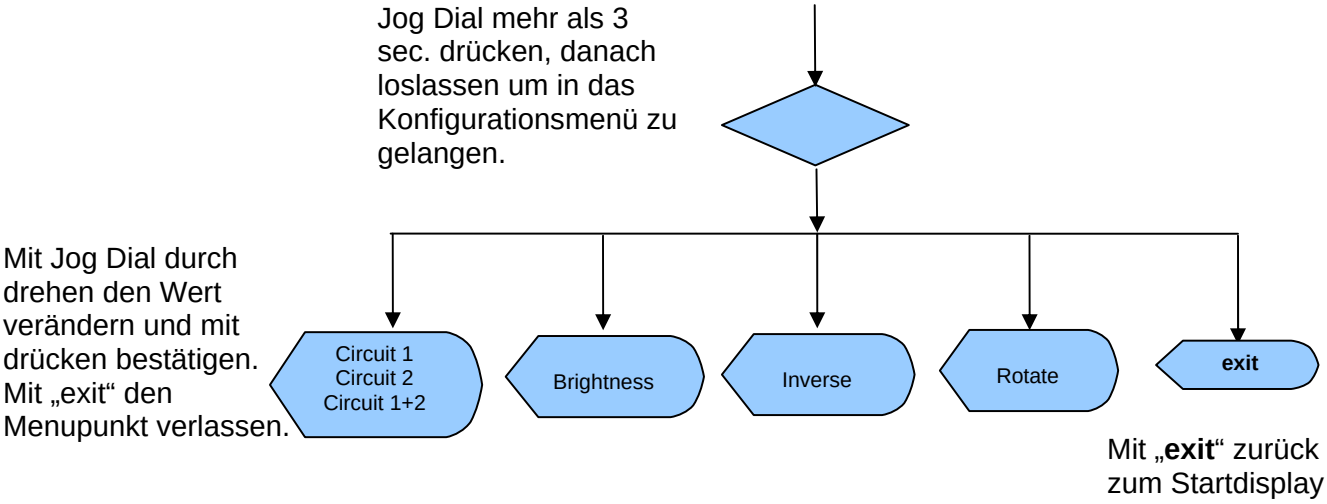
Das Model DK 7856.003 besitzt eine Festeinspeisung mit DIN-Verschraubung und 32A CE-Stecker..

DE

8.6. Konfiguration des Metered PSM



Konfiguration des Displays


Jog Dial mehr als 3 sec. drücken, danach loslassen um in das Konfigurationsmenü zu gelangen.
Mit Jog Dial durch drehen den Wert verändern und mit drücken bestätigen. Mit „exit“ den Menupunkt verlassen.
Circuit 1
Circuit 2
Circuit 1+2
Brightness
Inverse
Rotate
exit
Mit „exit“ zurück zum Startdisplay

Ablaufdiagramm 1: Konfiguration der Metered PSM-Schiene

DE

8.7. Anbindung an CMC-TC

8.7.1. Mitgeltende Unterlagen

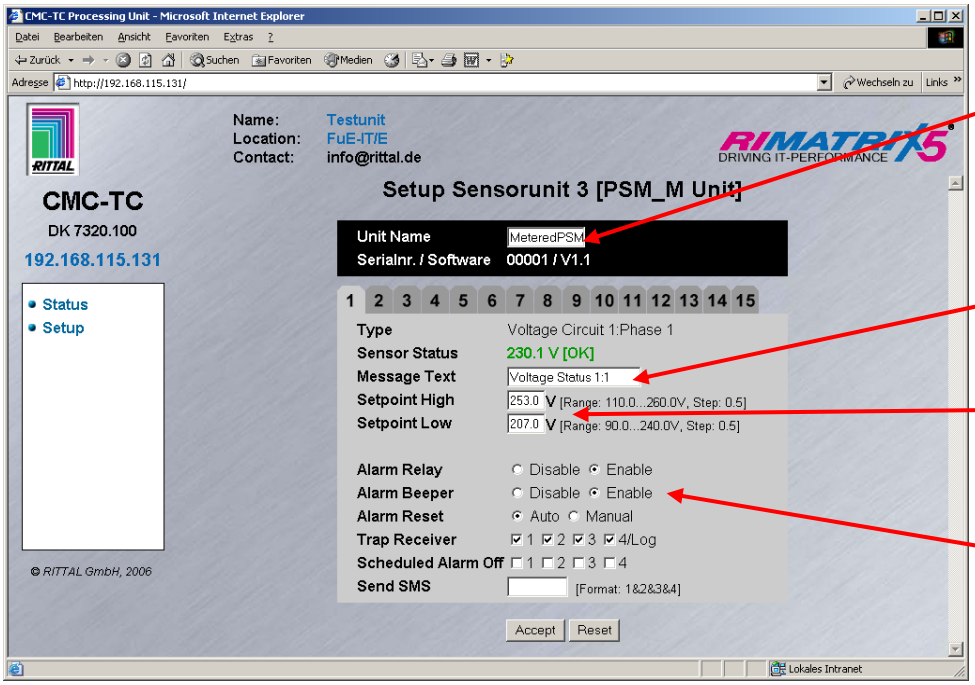
In Verbindung mit dieser Anleitung gilt unter anderem auch die Anleitung der CMC-TC Processing Unit II (DK 7320.100) und deren Sicherheitshinweise.

Diese Anleitung können Sie unter:
http://www.rimatrix5.de/service_support/downloads.asp
herunterladen. Als Produktgruppe muss „Power“ angegeben werden.
Hier finden Sie ebenfalls Softwareupdates für die Rittal PSM-Messschiene.

Um sie anzuzeigen, benötigen Sie das Programm Acrobat Reader, das sie unter www.adobe.de herunterladen können.

8.7.2. Inbetriebnahme

Die Metered PSM-Schiene kann mit Hilfe der CMC-TC PU komplett verwaltet werden. Die Metered PSM-Schiene wird direkt mit dem Sensor Unit Eingang der PU verbunden. Die Schiene wird automatisch erkannt und ist nach Bestätigung der geänderten Konfiguration an der PU sofort einsatzbereit.


CMC-TC Processing Unit - Microsoft Internet Explorer
Name: Testunit
Location: FuE-IT/E
Contact: info@rittal.de
Setup Sensorunit 3 [PSM_M Unit]
CMC-TC
DK 7320.100
192.168.115.131
Status
Setup
Unit Name MeteredPSM
Serialnr. / Software 00001 / V1.1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
Type Voltage Circuit 1:Phase 1
Sensor Status 230.1 V [OK]
Message Text Voltage Status 1:1
Setpoint High 253.0 V [Range: 110.0...260.0V, Step: 0.5]
Setpoint Low 207.0 V [Range: 90.0...240.0V, Step: 0.5]
Alarm Relay Disable Enable
Alarm Beeper Disable Enable
Alarm Reset Auto Manual
Trap Receiver 1 2 3 4/Log
Scheduled Alarm Off 1 2 3 4
Send SMS [Format: 1&2&3&4]
Accept Reset
© RITTAL GmbH, 2006

Name der Metered PSM-Schiene, wird auch beim versenden von SNMP Traps verwendet

Text der Benachrichtigung

oberer und unterer Schwellenwert

Alarmmanagement, siehe Anleitung der CMC-TC PU

Abb. 8: Registerkarte 1

DE

Die Registerkarten 1 bis 12 sind identisch aufgebaut. Die Registerkarten 1 bis 3 stellen die Spannungen L1, L2 und L3 der Einspeisung 1 dar. Die Registerkarten 4 bis 6 stellen den Strom der Einspeisung 1 dar. Die Registerkarten 7 bis 12 stellen die Werte für die Einspeisung 2 zur Verfügung.

Die Registerkarte 13 stellt die Werte von Leistung und Energie der Einspeisung 1 zur Verfügung. Registerkarte 14 stellt diese Informationen für Einspeisung 2 bereit.

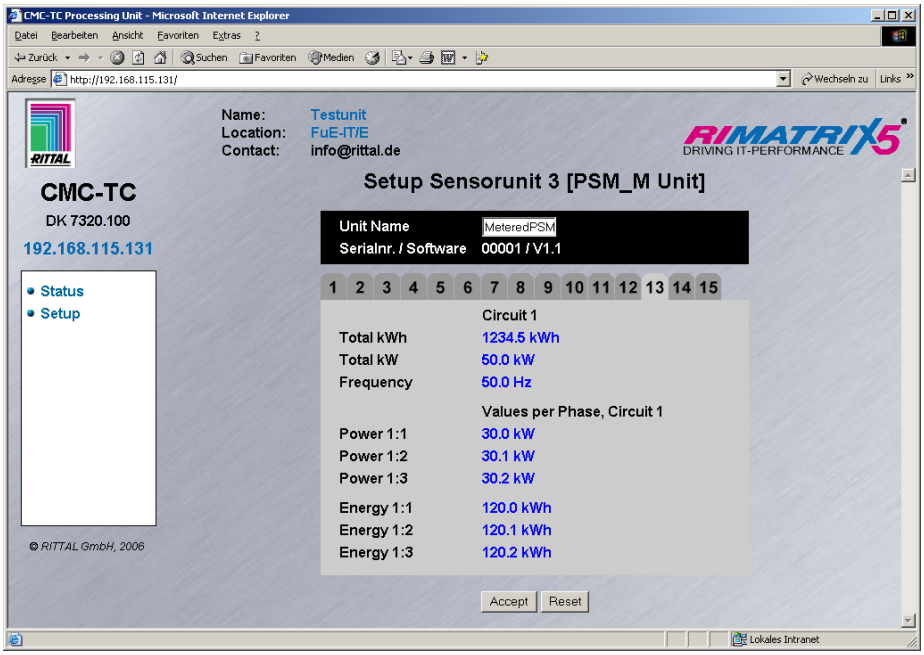


Abb.9: Registerkarte 13

DE

Die Registerkarte 15 gibt eine Übersicht über die Spannungs- und Stromwerte beider Einspeisungen und aller Phasen.

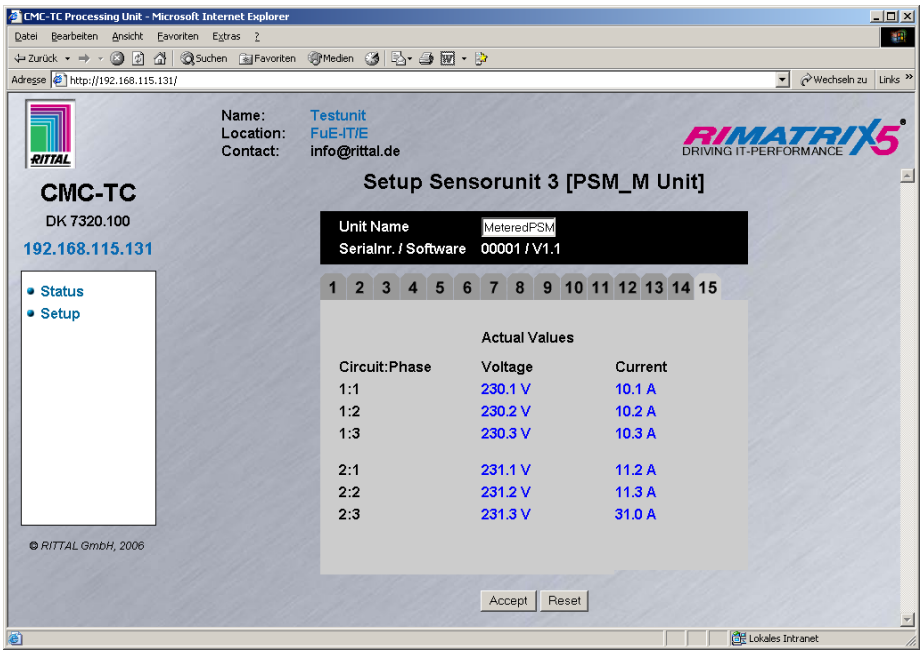
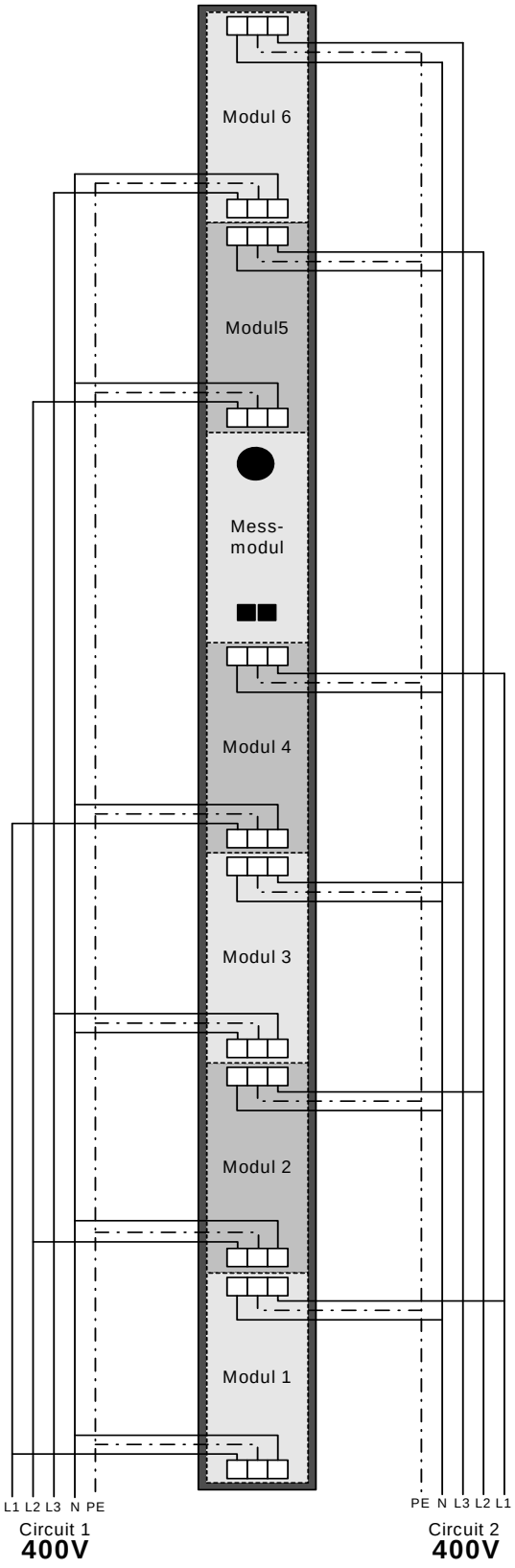


Abb. 10: Registerkarte 15

DE

8.8. Verdrahtungsschema

7856.016:



7856.003:

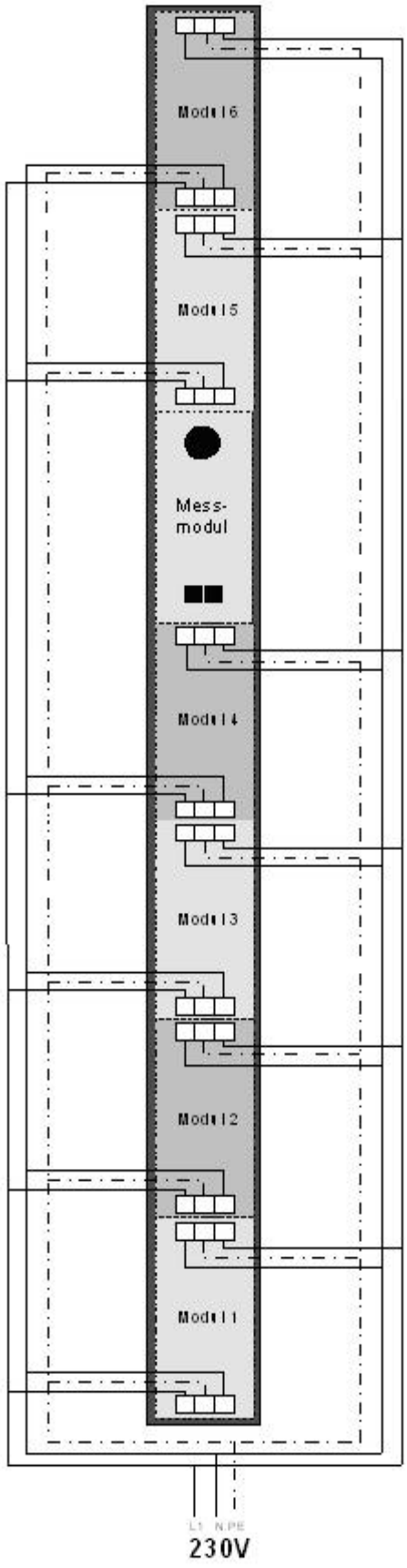


Abb. 11: Verdrahtungsschema Metered PSM

9. PSM Version 32 A, einphasig Power System Modul mit einer Einspeisung 32A

Best.-Nr.: DK 7856.321

Best.-Nr.: DK 7856.043 (mit zusätzlichem FI)

Gefahr!

Nach dem Abschluss der Montage-, Installations- und Wartungsarbeiten ist eine elektrische Prüfung durchzuführen!

Es sind alle Schutzleiteranschlüsse und die Spannungen an allen Anschlusssteckern sowie an jedem einzelnen Modulsteckplatz zu prüfen.

9.1. Lieferumfang

1 x Stromschiene mit Anschlusskabel und Anschlussstecker CEKON
1 x Bedienungsanleitung
1 x Kabelbügel inkl. Befestigungszubehör

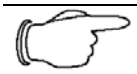
9.2. Eigenschaften

Die wesentlichen Eigenschaften des RITTAL PSM sind:

- Eine 1~ Einspeisung mit Anschlusskabel und CE-Anschlussstecker
- 32 A Strom stehen zur Verfügung
- Integrierte Absicherung über Leistungsschutzschalter 16 A, Klasse C
- Das **Model 7856.043** besitzt zusätzlich 2 RCDs (FI-Schutzschalter) und erlaubt somit den Einsatz in Laienbedienbaren Bereichen, gemäß DIN VDE 0100-410.
- 6 Einsteckmodule können auf 2000 mm eingesteckt werden, das entspricht 36 IEC 60320 Kaltgerätesteckplätzen
- Berührungsgeschützter Aufbau, d.h. auch eine Teilbestückung der Schiene ist möglich
- Verschiedene Ländermodule, UK, USA, F/B, Schuko, Kaltgeräte IEC 320 C13/C19
- Integrierte Sicherungen
- Modulare Bauweise, dadurch einfacher Aufbau
- Optimierung des Kabelmanagements
- Durchgängige Kompatibilität zu RITTAL-Schranksystemen

9.3. Ausführung

Die vertikale Trägerschiene ist ein H-Profil in Aluminium-Ausführung. Im hinteren, abgedeckten Bereich wird die Stromverteilung für die einzelnen Einsteckmodule realisiert. Die Trägerschiene kann sowohl im Rittal Flex-Rack(i), direkt in das vertikale Schrankprofil eingerastet, als auch in bestehende Racks nachgerüstet werden. Zur Nachrüstung bei TS-Schränken benötigen Sie das **Befestigungs-Kit DK 7856.011 oder DK 7856.012** und bei TE-Schränken den PSM Adapter **DK 7000.684**.



Hinweis!

Bitte Vorsicherung beachten! Siehe Hinweise auf dem Typenschild.

Die Einsteckmodule können jetzt in beliebiger Position im vorgegebenen Raster in die Trägerschiene eingerastet werden. Die Module verriegeln über die stirnseitig angebrachten Verriegelungsnasen. Das Lösen ist nur möglich, wenn vorher entriegelt wurde.

Beim Entriegeln müssen die Nasen gleichzeitig auf beiden Stirnseiten gedrückt werden. Nun kann das Modul aus der Schiene entfernt werden.

Durch die Steckrichtung der Module kann Stromkreis/Sicherung A/F1 oder Stromkreis/Sicherung B/F2 gewählt werden

Für Hinweise zur Montage und zum elektrischen Anschluss der Schiene, beachten Sie bitte die Hinweise in den Kapiteln 17 und 18.

Alle betriebswichtigen Parameter wie Einsatzgrenze Temperatur und Feuchte, zulässige Spannungsversorgung, Vorsicherung u.a. sind im Kapitel 16.5 näher beschrieben.

DE

9.4. Optionales Zubehör:

Hinweis!

Artikelnummern siehe Kapitel 15.

- Überspannungsschutz
- Verschiedene länderspezifische Einsteck-module

DE

9.5. Funktionsprinzip

Dargestellt sind Stromkreis A und Stromkreis B einer 2000 mm Leiste.

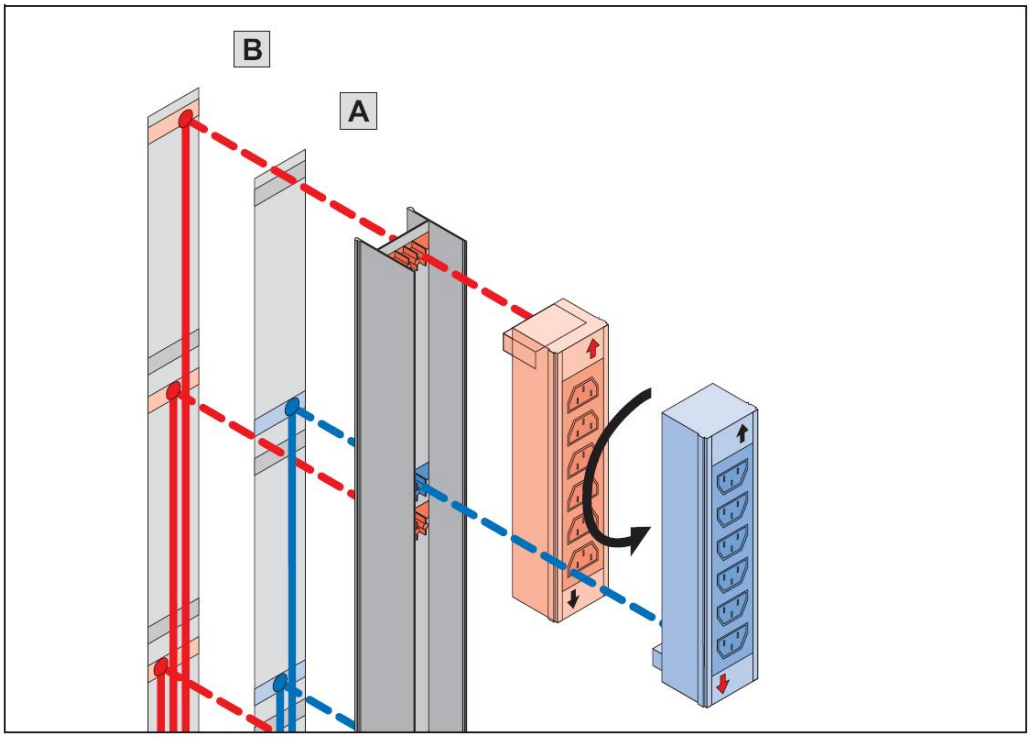


Abb. 12: Funktionsprinzip

Roter Pfeil auf dem PSM-Modul zeigt nach oben	Schwarzer Pfeil auf dem PSM-Modul zeigt nach oben
Sicherung F1	Sicherung F2
Bei einphasiger Einspeisung 32 A wird der Stromkreis B (Sicherung F1) nach dem LS 16 A Klasse C abgegriffen	Bei einphasiger Einspeisung 32 A wird der Stromkreis A (Sicherung F2) nach dem LS 16 A Klasse C abgegriffen

DE

9.6. Verdrahtungsschema

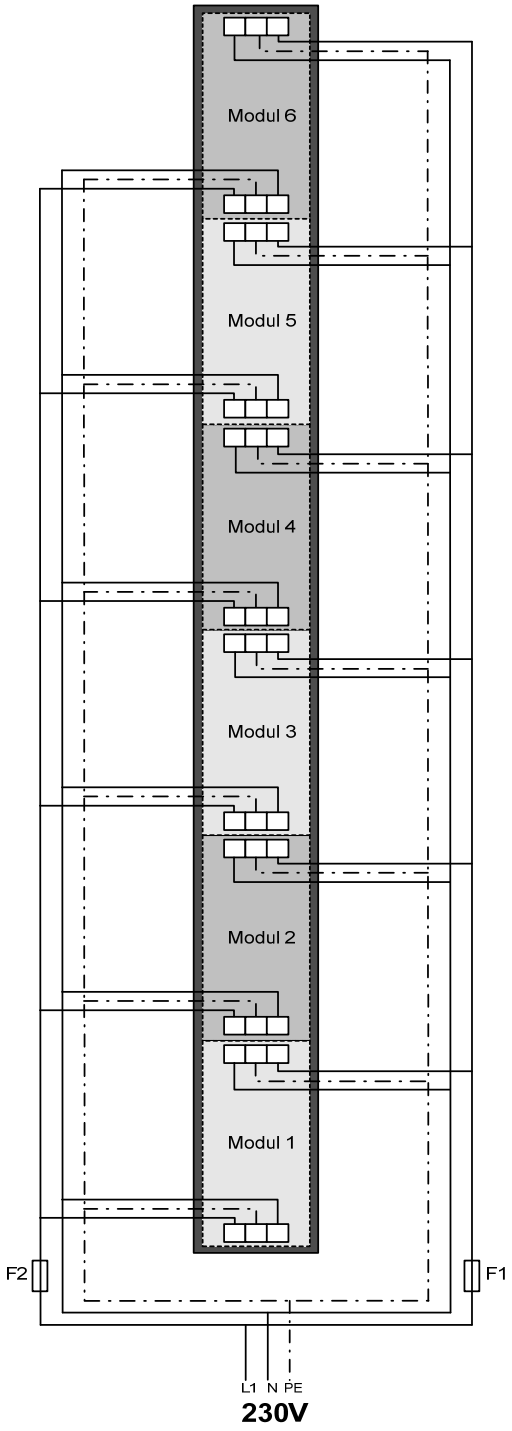


Abb. 13: PSM 32 A (1-phasig)

Hinweis!

Bei dem Model 7856.043 ist zusätzlich zu den beiden Sicherungen jeweils noch ein RCD (FI-Schutzschalter) verbaut.

10. PSM mit einer Einspeisung 32A dreiphasig

Best.-Nr.: DK 7856.323

VDE Reg.-Nr. A592
Geprüft und zertifiziert nach DIN EN 60950 (VDE 0805):2000-12

Gefahr!

Nach dem Abschluss der Montage-, Installations- und Wartungsarbeiten ist eine elektrische Prüfung durchzuführen!
Es sind alle Schutzleiteranschlüsse und die Spannungen an allen Anschlusssteckern sowie an jedem einzelnen Modulsteckplatz zu prüfen.

10.1. Lieferumfang

1 x Stromschiene mit Anschlusskabel
2 x Anschlussfederleiste
1 x Bedienungsanleitung
1 x Kabelbügel inkl. Befestigungszubehör

10.2. Eigenschaften

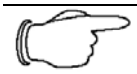
Die wesentlichen Eigenschaften des RITTAL PSM sind:

- Eine 3~ Einspeisung
- 96 A Strom stehen zur Verfügung, pro Phase 32 A
- 6 Einsteckmodule können auf 2000 mm eingebracht werden, das entspricht 36 IEC 320 Kaltgerätesteckplätzen
- Verschiedene Ländermodule, UK, USA, F/B, Schuko, Kaltgeräte IEC 320 C13
- Berührungsgeschützter Aufbau, d.h. auch eine Teilbestückung der Schiene ist möglich
- Modulare Bauweise, dadurch einfacher Aufbau
- Optimierung des Kabelmanagements
- Durchgängige Kompatibilität zu RITTAL-Schranksystemen

10.3. Ausführung

Die vertikale Trägerschiene ist ein H-Profil in Aluminium-Ausführung. Im hinteren, abgedeckten Bereich wird die Stromverteilung für die einzelnen Einsteckmodule realisiert. Die Trägerschiene kann sowohl im Rittal Flex-Rack(i) direkt in das vertikale Schrankprofil eingerastet, als auch in bestehende Racks nachgerüstet werden. Zur Nachrüstung bei TS-Schränken benötigen Sie das **Befestigungs-Kit DK7856.011 oder DK7856.012** und bei TE-Schränken den PSM Adapter **DK7000.684**.

Ist die Schiene im Schrank eingebaut, muss die Schiene in geeigneter Weise mit Spannung versorgt werden. Den 6 Steckplätzen für die Module sind je eine Sicherung zugewiesen. Siehe Kapitel 10.5.



Hinweis!

Bitte Vorsicherung beachten! Siehe Hinweise auf dem Typenschild.

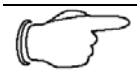
Die Einsteckmodule können jetzt in beliebiger Position im vorgegebenen Raster in die Trägerschiene eingerastet werden. Die Module verriegeln über die stirnseitig angebrachten Verriegelungsnasen. Das Lösen ist nur möglich, wenn vorher entriegelt wurde.

Beim Entriegeln müssen die Nasen gleichzeitig auf beiden Stirnseiten gedrückt werden. Nun kann das Modul aus der Schiene entfernt werden.

Für Hinweise zur Montage und zum elektrischen Anschluss der Schiene, beachten Sie bitte die Hinweise in den Kapiteln 17 und 18.

Alle betriebswichtigen Parameter wie Einsatzgrenze Temperatur und Feuchte, zulässige Spannungsversorgung, Vorsicherung u.a. sind im Kapitel 16.6 näher beschrieben.

10.4. Optionales Zubehör



Hinweis!

Artikelnummern siehe Kapitel 15.

- 3~ Überspannungsschutz
- Verschiedene länderspezifische Einsteckmodule

DE

10.5. Verdrahtungsschema

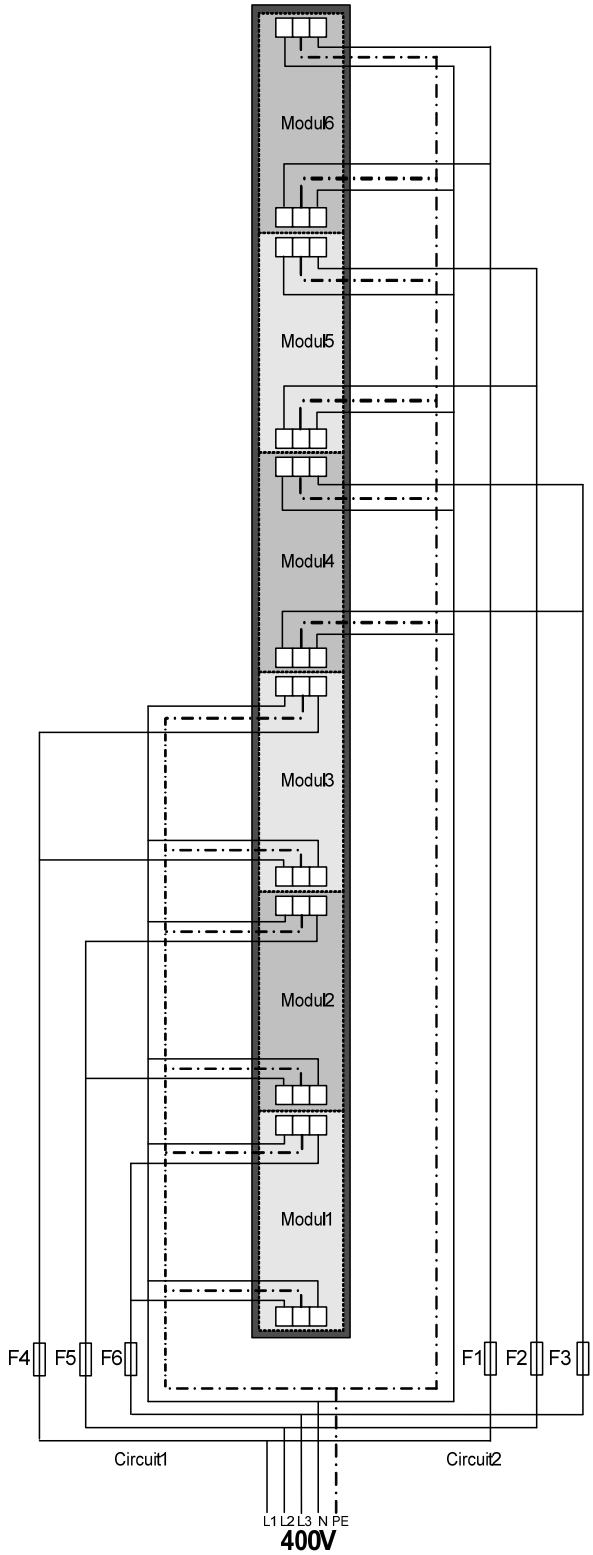


Abb. 14: Verdrahtungsschema PSM 32 A (3-phasig)

DE

11. Montage der Schaltsperre für DK7856.321 und DK 7856.323

Die PSM-Schienen DK 7856.321 und DK 7856.323 bieten eine Möglichkeit, die Leitungsschutzschalter durch Anbringen im Lieferumfang enthaltenen Schaltsperren vor unbeabsichtigter Betätigung zu schützen.

Hinweis!
Durch die Montage der Schaltsperre wird die eigentliche Aufgabe des Leitungsschutzschalters nicht beeinflusst.

Abb. 15: Schaltsperre

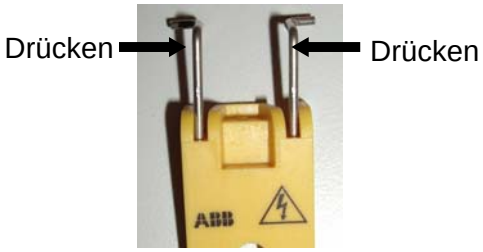


Abb. 16: 1. Schritt bei der Montage

Die Schaltsperre muss in diese Öffnungen eingesteckt werden.

Abb. 17: Öffnungen für die Montage der Schaltsperre

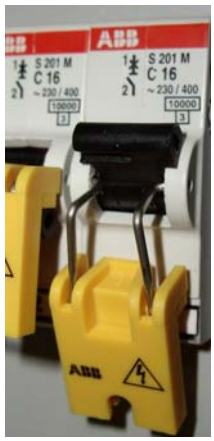


Abb. 18: Richtige Montage der Schaltsperre

Öffnung für Schloss oder Kette.

Abb. 19: Montage Bespiele

Durch Hochschieben der Kunststoffkappe und Einsetzen eines Schlosses oder einer Kette kann das Entfernen der Schaltsperre verhindert werden.

DE

12. Wartung

Das RITTAL PSM stellt ein wartungsfreies System dar, das zum Zwecke der Installation und des Betriebes nicht geöffnet werden muss. Beim Öffnen des Gehäuses bzw. der Zubehörkomponenten erlischt jeglicher Gewährleistungs- und Haftungsanspruch.

13. Reinigung

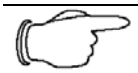
Mittels eines trockenen Tuches kann das RITTAL PSM-System gereinigt werden. Das Verwenden von aggressiven Stoffen, wie Reinigungsbenzin, Säuren etc. führt zur Zerstörung des Systems.

14. Entsorgung

Da das Rittal PSM hauptsächlich aus den Bestandteilen Aluminium und Kunststoff besteht, ist das Gerät für den Fall, dass es nicht mehr benötigt wird, der Entsorgung zuzuführen. Die Einspeisezuleitungen sind bei der Entsorgung zu kappen.

DE

15. Zubehör für PSM-Schienen



Hinweis!
Das Zubehör ist nach Verwendbarkeit mit PSM-Schienen sortiert.

15.1. 7856.003, 7856.005, 7856.006, 7856.008, 7856.010, 7856.020, 7856.016, 7856.043, 7856.321 und 7856.323

Bestell-Nr.:	Bezeichnung
DK 7856.070	PSM 6-fach Kaltgeräte Einsteckmodul mit Sicherung
DK 7856.080	PSM 6-fach Kaltgeräte Einsteckmodul ohne Sicherung
DK 7856.082	IEC320 C13 6-fach rot
DK 7856.090	PSM 4-fach Schuko Einsteckmodul mit Sicherung
DK 7856.100	PSM 4-fach Schuko Einsteckmodul ohne Sicherung
DK 7856.110	PSM 4-fach französ. Einsteckmodul mit Sicherung
DK 7856.120	PSM 4-fach französ. Einsteckmodul ohne Sicherung
DK 7856.130	PSM 4-fach USA Einsteckmodul mit Sicherung
DK 7856.140	PSM 4-fach USA Einsteckmodul ohne Sicherung
DK 7856.150	PSM 4-fach UK Einsteckmodul mit Sicherung
DK 7856.160	PSM 4-fach UK Einsteckmodul ohne Sicherung
DK 7856.180	PSM 4fach CH Einsteckmodul mit Sicherung
DK 7856.190	PSM 4fach CH Einsteckmodul ohne Sicherung
DK 7856.201	Aktives PSM 8fach einzeln schaltbar
DK 7856.203	Aktives PSM 6fach, 4x mit Schuko
DK 7856.204	Aktives PSM 6fach, mit 4x C19
DK 7856.220	Power System Modul IEC320 Einzelabsicherung
DK 7856.230	PSM Einsteckmodul IEC 320 C19
DK 7856.240	PSM Einsteckmodul Schuko rot
DK 7856.170	Überspannungsschutz

DK 7201.210	Optionales Netzteil für DK 7856.016 mit
DK 7200.210	Anschlusskabel D/F/B
DK 7200.211	Anschlusskabel GB
DK 7200.213	Anschlusskabel CH

15.2. 7856.015

Bestell-Nr.:	Bezeichnung
DK 7856.081	6fach C13 Modul mit 2x16 A Eingängen
DK 7856.101	2fach Schuko Modul mit 2x16 A Eingängen
DK 7856.231	4fach C19 Modul mit 2x16 A Eingängen
DK 7856.170	Überspannungsschutz
DK 7856.018	3phasiges Netzan-schlusskabel, EN 60 309
DK 7856.017	Verlängerungskabel

15.3.7856.003, 7856.005, 7856.006, 7856.008, 7856.010, 7856.015, 7856.016, 7856.020, 7856.043, 7856.321 und 7856.323

Bestell-Nr.:	Bezeichnung
DK 7856.210	Lichtmodul PSM
DK 7000.684	PSM-Adapter für TE-Rack
DK 7856.011	TS Befestigungssatz für Festeinbau
DK 7856.012	TS Befestigungssatz beweglich

DE

15.4. 7856.008, 7856.010, 7856.016, 7856.020

Bestell-Nr.:	Bezeichnung
DK 7856.025	Anschlusskabel, 3phasig CEKON 5pol./16 A
DK 7856.026	Anschlusskabel, 1phasig CEKON 3pol./16 A
DK 7856.027	Anschlusskabel, USV, 1phasig C14/X-Com

DE

16. Technische Daten

16.1. Technische Daten PSM Stromschiene

Best.-Nr. DK 7856.010, Schrankhöhe 1200 mm
Best.-Nr. DK 7856.020, Schrankhöhe 2000 mm
Best.-Nr. DK 7856.008, Schrankhöhe 2200 mm

Stromschiene	Aluminium, eloxiert
Höhe	Für Schrankhöhe 1200 mm, 2000 mm und 2200 mm
Breite	ca. 60 mm
Tiefe	ca. 55 mm
Gewicht	ca. 1,5 kg ohne Verpackung, ohne Module
Potenzialausgleich	Ja
Erdung	Ja, separater Gehäuseerdungspunkt (6.3 mm Flachstecker), min. Querschnitt 2,5 mm²
IP-Schutzart	IP 20 nach EN 60529
Temperatur-einsatzbereich	+ 5°C bis 45°C + 41°F bis 113°F
Feuchtigkeits-einsatzbereich	5 % bis 95 % relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend
Lagertemper-aturbereich	-20°C bis 60°C - 4°F bis 140°F
Spannungs-anschluss:	
Spannungs-versorgung	Einspeisung I: 3~400 VAC + N + PE, max. Strom 3x16 A Einspeisung II: 3~400 VAC + N + PE, max. Strom 3x16 A
Absicherung	Vorsicherung kundenseitig 16 A pro Phase, bitte Typenschild der Stromschiene beachten!
Max. Leitungslänge	**50 m, bitte Kabelquerschnitt und Vorsicherung beachten!**
Anschlussstecker der Einspeisung	Zugfederklemme, steckbar
	Polzahl: 5 Querschnitt max. [mm²] 4 mm² Querschnitt max. [AWG] 12 AWG Bemessungsspannung EN 500 V Bemessungsstoßspannung 6 kV Verschmutzungsgrad 3 Nennstrom 16 A Abisolierlänge [mm] 8 mm Abisolierlänge [inch] 0,33 in

DE

16.2. Technische Daten PSM mit Festeinspeisung

Best.-Nr. DK 7856.005, Schrankhöhe 2000mm, Eine Einspeisung
Best.-Nr. DK 7856.006, Schrankhöhe 2000mm, Zwei Einspeisungen

Stromschiene	Aluminium, eloxiert
Höhe	Für Schrankhöhe 2000 mm
Breite	ca. 60 mm
Tiefe	ca. 55 mm
Gewicht	Ca. 1,6 kg ohne Verpackung, ohne Module
Potenzialausgleich	Ja
Erdung	Ja, separater Gehäuseerdungspunkt (6.3 mm Flachstecker), min. Querschnitt 2,5 mm²
IP-Schutzart	IP 20 nach EN 60529
Temperatur-einsatzbereich	+ 5°C bis 45°C + 41°F bis 104°F
Feuchtigkeits-einsatzbereich	5 % bis 95 % relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend
Lagertempera-turbereich	-20°C bis 60°C - 4°F bis 140°F
Spannungs-anschluss:	
Spannungsver-sorgung	Einspeisung I: 3~400 VAC + N + PE, max. Strom 3x16 A Einspeisung II: 3~400 VAC + N + PE, max. Strom 3x16 A
Absicherung	Vorsicherung kundenseitig 16 A pro Phase, bitte Typenschild der Stromschiene beachten!
Max. Leitungslänge	**50 m, bitte Kabelquerschnitt und Vorsicherung beachten!**
Anschlussstecker der Einspeisung	3-phasiger Aufbau mit Neutralleiter und PE getrennter Neutralleiter gemeinsamer PE max. Strom 3x16 A pro Einspeisung

16.3. Technische Daten PSM Plus mit 4fach Einspeisung

Best.-Nr. DK 7856.015

Stromschiene	Aluminium, eloxiert
Höhe	Für Schrankhöhe 2000 mm
Breite	ca. 60 mm
Tiefe	ca. 55 mm
Gewicht	ca. 5 kg ohne Verpackung, ohne Module
Potenzialausgleich	Ja
Erdung	Ja, separater Gehäuseerdungspunkt (6.3 mm Flachstecker), min. Querschnitt 2,5 mm²
IP-Schutzart	IP 20 nach EN 60529
Temperatur-einsatzbereich	+ 5°C bis 40°C + 41°F bis 104°F
Feuchtigkeits-einsatzbereich	5 % bis 95 % relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend
Lagertempera-turbereich	-20°C bis 60°C - 4°F bis 140°F
Spannungs-anschluss:	
Spannungsver-sorgung	Circuit I: 3~ 400 VAC/230 VAC + N + PE, max. Strom 3x16 A Circuit II: 3~400 VAC/230 VAC + N + PE, max. Strom 3x16 A Circuit IIII: 3~ 400 VAC/230 VAC + N + PE, max. Strom 3x16 A Circuit IV: 3~ 400 VAC/230 VAC + N + PE, max. Strom 3x16 A
Absicherung	Vorsicherung kundenseitig 16 A pro Phase, bitte Typenschild der Stromschiene beachten!
Max. Leitungslänge	**50 m, bitte Kabelquerschnitt und Vorsicherung beachten!**
Anschlussstecker der Einspeisung	4x Anschlussstecker Wieland GST 18 3-phasiger Aufbau mit Neutralleiter und PE getrennter Neutralleiter gemeinsamer PE max. Strom 3x16 A pro Einspeisung

DE

16.4. Technische Daten PSM-Schiene mit 3 Phasen Strommessung

Best.-Nr. DK 7856.016
Best.-Nr. DK 7856.003

Stromschiene	Aluminium, eloxiert	
Höhe	Für Schrankhöhe 2000 mm	
Breite	ca. 60 mm	
Tiefe	ca. 55 mm	
Gewicht	ca. 5 kg ohne Verpackung, ohne Module	
Potenzialausgleich	Ja	
Erdung	Ja, separater Gehäuseerdungspunkt (6.3 mm Flachstecker), min. Querschnitt 2,5 mm²	
IP-Schutzart	IP 20 nach EN 60529	
Temperatureinsatzbereich	+ 5°C bis 40°C + 41°F bis 104°F	
Feuchtigkeits-einsatzbereich	5 % bis 95 % relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend	
Lagertemperatur-bereich	-20°C bis 60°C - 4°F bis 140°F	
Spannungs-anschluss:		
Spannungsver-sorgung	7856.016: Circuit I: 400 VAC / N + PE, max. Strom 3x16 A Circuit II: 400 VAC/ N + PE, max. Strom 3x16 A	7856.003. Stromkreis 1: 230V / 50 / 60Hz, 1*32A
Absicherung	Vorsicherung kundenseitig 16 A pro Phase (7856.016), bzw. 32A (7856.003), bitte Typenschild der Stromschiene beachten!	
Max. Leitungslänge	**50 m, bitte Kabelquerschnitt und Vorsicherung beachten!**	
Anschlussstecker der Einspeisung	7856.016: Zugfederklemme, steckbar 7856.003: CE-Steckverbinder, 32 A	
	Polzahl: 5 Querschnitt max. [mm²] 4 mm² Querschnitt max. [AWG] 12 AWG Bemessungsspannung EN 500 V Bemessungsstossspannung 6 kV Verschmutzungsgrad 3 Nennstrom 16 A / 32 A Abisolierlänge [mm] 8 mm Abisolierlänge [inch] 0,33 in	

16.5. Technische Daten PSM 32A, 1phasig

Best.-Nr.: DK 7856.321
Best.-Nr.: DK 7856.043

Stromschiene	Aluminium, eloxiert
Höhe	Für Schrankhöhe 1200 mm und 2000 mm
Breite	ca. 60 mm
Tiefe	ca. 55 mm
Gewicht	ca. 3,5 kg ohne Verpackung, ohne Module
Potenzialausgleich	Ja
Erdung	Ja, separater Gehäuseerdungspunkt (6.3 mm Flachstecker), min. Querschnitt 2,5 mm²
IP-Schutzart	IP 20 nach EN 60529
Temperatur-einsatzbereich	+ 5°C bis 45°C + 41°F bis 113°F
Feuchtigkeits-einsatzbereich	5 % bis 95 % relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend
Lagertempera-turbereich	-20°C bis 60°C - 4°F bis 140°F
Spannungsan-schluss:	
Spannungsver-sorgung	Einspeisung: 1~ 200-230 VAC + N + PE, max. Strom 1x32 A
Absicherung integriert	2 x 16 A Leitungsschutzschalter Charakteristik C
Absicherung kundenseitig	Vorsicherung kundenseitig 32 A pro Phase, bitte Typenschild der Stromschiene beachten!
Max. Leitungslänge	**50 m, bitte Kabelquerschnitt und Vorsicherung beachten!**
Anschlussstecker der Einspeisung	Ausführung 1x32 A mit blauem CEKON - Stecker 32 A einphasig Querschnitt: 3G6mm^2

DE

16.6. Technische Daten PSM 32A, 3phasig

Best.-Nr. DK 7856.323

Stromschiene	Aluminium, eloxiert
Höhe	Für Schrankhöhe 1200 mm und 2000 mm
Breite	ca. 60 mm
Tiefe	ca. 55 mm
Gewicht	ca. 4 kg ohne Verpackung, ohne Module
Potenzialausgleich	Ja
Erdung	Ja, separater Gehäuseerdungspunkt (6.3 mm Flachstecker), min. Querschnitt 2,5 mm²
IP-Schutzart	IP 20 nach EN 60529
Temperatur-einsatzbereich	+ 5°C bis 45°C + 41°F bis 113°F
Feuchtigkeits-einsatzbereich	5 % bis 95 % relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend
Lagertempera-turbereich	-20°C bis 60°C - 4°F bis 140°F
Spannungsan-schluss:	
Spannungsver-sorgung	Einspeisung: 3~ 400 VAC + N + PE, max. Strom 3x32 A
Absicherung	Vorsicherung kundenseitig 32 A pro Phase, bitte Typenschild der Stromschiene beachten!
Max. Leitungslänge	**50 m, bitte Kabelquerschnitt und Vorsicherung beachten!**
Anschlussstecker der Einspeisung	Ausführung 3x32 A mit rotem CEKON - Stecker 32 A dreiphasig Querschnitt: 5G6mm^2

17. Montageanweisung

Das RITTAL PSM-System ist in einem Schrank- oder Gehäusesystem einzubauen, wodurch es zusätzlich vor äußeren Einflüssen geschützt ist. Die verwendeten Leitungslängen dürfen die in den technischen Daten angegebenen Längen nicht überschreiten, um Verluste durch unnötige Leitungslängen zu vermeiden.

Zu berücksichtigen sind auch die Einhaltung der zulässigen Umgebungstemperatur- und Feuchteeinsatzbereiche sowie die anwendungsbezogene geforderte IP-Schutzart. Die entsprechenden Angaben sind im Kapitel 16 hinterlegt. Das Einhalten einer höheren geforderten IP-Schutzart wird durch den Einbau in ein Gehäuse bzw. Schranksystem mit der entsprechenden IP-Schutzart erreicht.

Allgemeine Hinweise, die bei der Montage der PSM zu beachten sind:

Achtung!

Bei der Verwendung von Zubehör in Verbindung mit dem RITTAL PSM ist die Montage- und Bedienungsanleitung des Zubehörs und des RITTAL PSM zu beachten.

Hinweis!

Wahlweise kann das RITTAL PSM in das vertikale Schrankprofil des Rittal flexRack(i) eingerastet werden oder über das Rittal Befestigungskit in andere Schränke nachgerüstet werden.

Hinweis!

Bei der Installation sind die geltenden nationalen und regionalen Vorschriften des Landes zu beachten, in dem das RITTAL PSM errichtet und betrieben wird!

Gefahr durch Stromschlag!

In die Steckdosentöpfe der Einsteckmodule sowie die Steckverbinder auf dem Trägerprofil dürfen keine Gegenstände eingeführt werden, da mit hohen elektrischen Spannungen zu rechnen ist, die lebensgefährlich sein können.

Achtung!

Grundsätzlich muss ein an den Einsteckmodulen des RITTAL PSM betriebenes Gerät vor Wartungs- und Reparaturarbeiten z.B. durch Abziehen der Netzanschlussleitung vom Netz getrennt werden.

Achtung!

Bei Einsteckmodulen mit eingebautem Sicherungsautomaten ist sicherzustellen, dass vor dem Rücksetzen des Sicherungsautomaten die Baugruppe spannungsfrei geschaltet ist. Dieses erreicht man z. B. durch Abziehen der Netzanschlussleitung.

Gefahr durch Stromschlag!

Bestehende Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht außer Kraft gesetzt werden.

Gefahr durch Stromschlag!

Das RITTAL PSM darf nur mit Schutzleiteranschluss betrieben werden. Der Schutzleiteranschluss erfolgt mit dem Anschließen der steckbaren Anschlussklemmleiste. Voraussetzung hierfür ist, dass die Anschlussleitung netzseitig mit dem Schutzleiter verbunden ist.

Achtung!

Die elektrische Anschlussspannung muss den auf dem Typenschild bzw. im Kapitel 16 angegebenen Nennwerten entsprechen.

Gefahr durch Stromschlag!

Vor dem Arbeiten an dem RITTAL PSM ist dieses spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.

Achtung!

Das Rittal PSM darf in keiner Weise manipuliert werden. Die vom Hersteller gefertigte interne Verdrahtung und Anschlüsse sind nicht zu verändern!

DE

Achtung!
Die Kabelabfangung und -sicherung erfolgt mittels beiliegenden Kabelbügels am eingesetzten Gehäuse bzw. Schrank.

Hinweis!

Siehe Kapitel 18.

Achtung!

Die Zugentlastung des Anschlusskabels hat in unmittelbarer Nähe des Anschlusssteckers der PSM-Schiene zu erfolgen. Kann die Montage des Zugentlastungswinkels nicht am Bodenrahmen erfolgen, so sind für die Montage der Zugentlastungswinkel geeignete Systemchassis einzubauen.

Montage im **flexRack(i)**, siehe auch 17.1.
Montage im **TS-Schrank**, siehe auch 17.2.
Montage im **TE-Schrank**, siehe auch 17.3.

Hinweis!

Bei der Montage in Schränken, die einen Schwenkrahmen haben, kann die Montage nur an der Seite des Schrankes erfolgen, wo das Scharnier des Schwenkrahmens befestigt ist. Ansonsten wird der Drehradius des Schwenkrahmens beeinflusst.

Hinweis!

In 600 mm breiten Schränken wird die hintere 19“ Ebene durch die PSM Schiene leicht verbaut. Bitte beim Bestücken des Schrankes beachten.

Hinweis!

Zur Montage im TS-Schrank wird das Befestigungs-Kit DK7856.011 /012 benötigt. Die beiden Befestigungswinkel werden an den Stirnkappen des PSM verschraubt. Durch die beiden Befestigungslöcher im Winkel kann der Einbau in verschiedenen Tiefen realisiert werden. Hierbei ist zu beachten, dass bei eingebauten Systemchassis das PSM noch gut zugänglich ist.

17.1. Montage im Rittal flexRack(i)

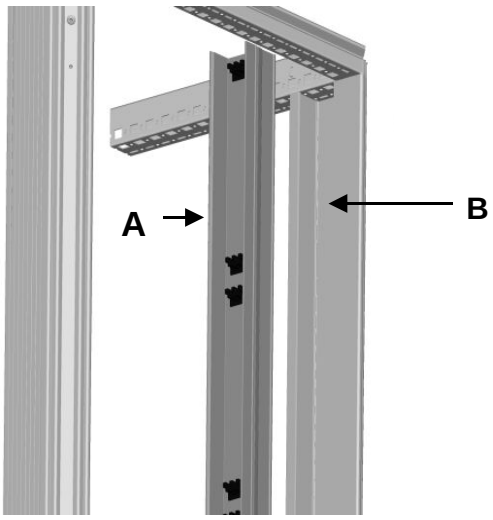


Abb.20: flexRack(i)

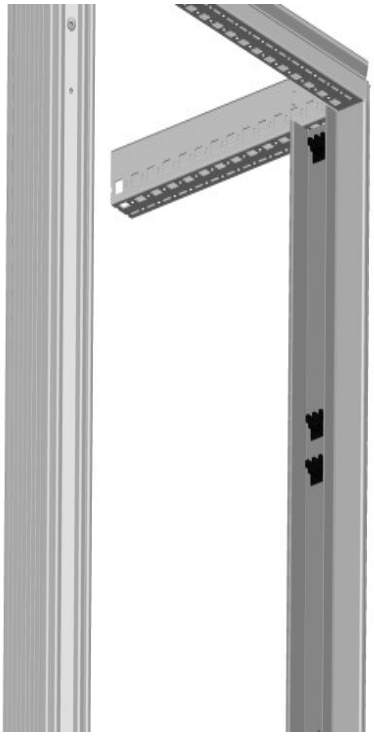


Abb. 21: flexRack(i) mit montierte PMS-Schiene

- Im Rittal flexRack(i) kann das Rittal PSM in die vertikalen Rahmenholme des Schrankes eingeklipst werden.
- Dazu wird die Stromschiene (A) seitlich auf das vertikale Trägerprofil (B) gesetzt. Bitte darauf achten, dass die Schiene über der ganzen Länge in der seitlichen Nut sitzt. Dann werden die Teile eingerastet, indem die andere Seite der Schiene über den Widerstand der Rastnase gedrückt wird.

Dies ist mit höherem Kraftaufwand verbunden.

Achtung!

Sind die beiden Teile eingerastet, können sie nicht mehr ohne Beschädigung getrennt werden.

Hinweis!

Die 24 HE Stromschiene sollte nicht in den 42 HE Schrank eingebaut werden. Durch die Länge der Schiene kann es dazu kommen, dass sie in dem Rahmenprofil verrutscht.

Hinweis!

So sieht die fertig eingerastete Stromschiene mit vertikalem Schrankrahmen aus.

DE

17.2. Montage im Rittal TS-Schrank

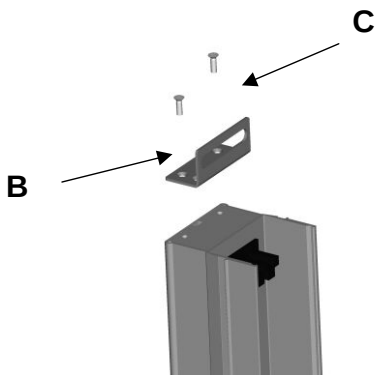


Abb. 22: Montagebeginn

- Hierzu werden die im Befestigungskit 2x enthaltenen Befestigungswinkel (B) verwendet. Diese werden mit den beiliegenden Schrauben (C) an den Kunststoff Endkappen der Stromschiene verschraubt.

Hinweis!

Durch die Befestigungsrichtung der Winkel auf der Kunststoffkappe kann die Tiefe variiert werden, mit der die Schiene im Schrank montiert wird.

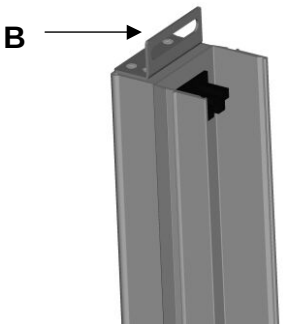


Abb. 23: PSM-Schiene mit Montagewinkel

17.2.1. Montage im Rittal TS-Schrank, Boden und Dachrahmen

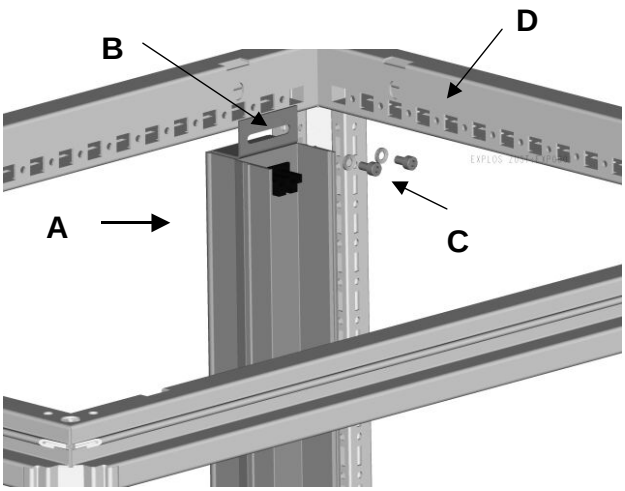


Abb. 24: Montage im TS8-Schrank

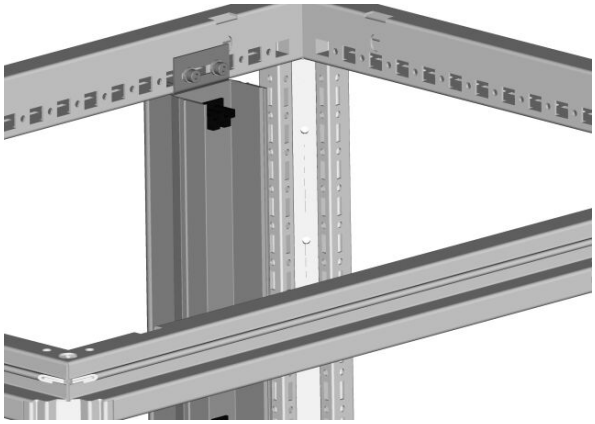


Abb. 25: Montierte PSM-Schiene im TS8-Schrank

- Zur Nachrüstung kann das Rittal PSM am Boden- und Dachrahmen (D) befestigt werden.

  Hierzu werden die im Befestigungskit 2x enthaltenen Befestigungswinkel (B) verwendet.

  Diese um 90° abgewinkelten Blechwinkel (B) werden an den Stirnkappen oben/unten der Schiene befestigt. Die Schiene (A) mit den montierten Winkeln wird nun an dem Dach- und Bodenrahmen mit den beiliegenden Schrauben und Unterlegscheiben (C) montiert.

DE

17.2.2. Montage im Rittal TS-Schrank, auf Systemchassis

Hinweis!

Bei Verwendung von Systemchassis können die Schienen auch in verschieden hohe Schränke eingebaut werden. Hierbei kann auch eine Kombination aus Systemchassis und Boden- und Dachrahmen realisiert werden.

Achtung!

Die Zugentlastung des Anschlusskabels hat in unmittelbarer Nähe des Anschlusssteckers der PSM-Schiene zu erfolgen. Kann die Montage des Zugentlastungswinkels nicht am Bodenrahmen erfolgen, so sind für die Montage der Zugentlastungswinkel geeignete Systemchassis einzubauen.

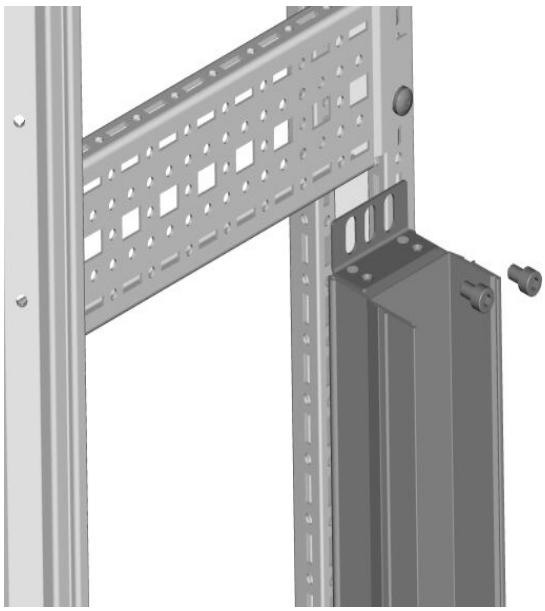


Abb. 26: Montage auf Systemschassis

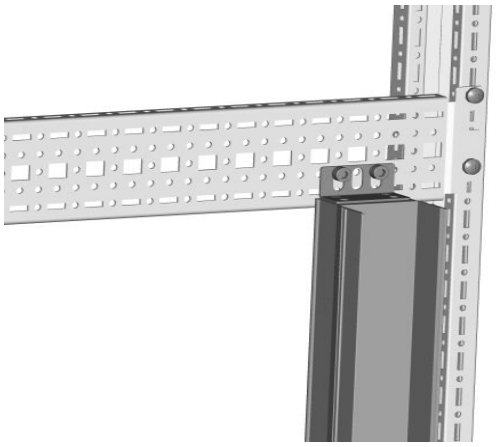


Abb. 27: Montage auf Systemschassis

Bei variierender Höhe des Schrankes oder des Rittal PSM besteht eine weitere Möglichkeit der Befestigung:

Dazu müssen Systemchassis horizontal innerhalb des Schrankes, in Höhe der Stirnkappen der Schiene montiert werden.
Hierzu bitte die Montageanleitung des verwendeten Schranktyps beachten.

Dann werden auch hier die Befestigungswinkel an den beiden Stirnkappen der Schiene angebracht.

Die Schiene kann nun an das Systemchassis montiert werden.

17.3. Montage im Rittal TE-Schrank

Zur Montage im Rittal TE-Schrank benötigten Sie den PSM-Adapter DK7000.684.

Hinweis!

Die zugehörige Montageanleitung liegt dem PSM-Adapter DK7000.684 bei.

17.4. Montage der Einsteckmodule

Hinweis!

Für Rittal PSM können nur original Rittal Einsteckmodule verwendet werden. Bei Verwendung von anderen Teilen erlischt jegliche Gewährleistung.

Je nach Typ können in eine 2000 mm Schiene max. 7 Module gesteckt werden, in eine 1200 mm Schiene max. 4 Module.

Hinweis!

Der PSM-Schienentyp für 2200mm Schränke bietet 8 Modulsteckplätze an.

Eine vollständige Bestückung ist nicht notwendig, da die Schiene berührungsgeschützt aufgebaut ist.

Hinweis!

Wichtig, um einen redundanten Aufbau bei DK 7856.010, DK 7856.020, DK 7856.015, DK 7856.016, zu gewährleisten, müssen alle Einspeisungen angeschlossen sein. Bei 7856.321 muss die Vorsicherung sowie Lastaufteilung berücksichtigt werden. Siehe Kapitel 18, sowie 5.6, 7.5, 8.8, 9.6, 10.5**.**

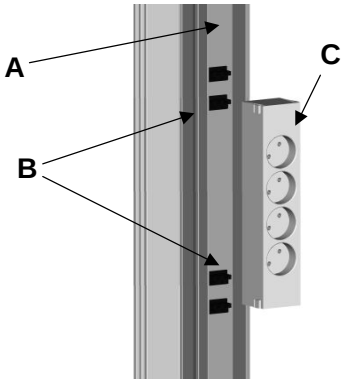


Abb.28: Montage der Einsteckmodule

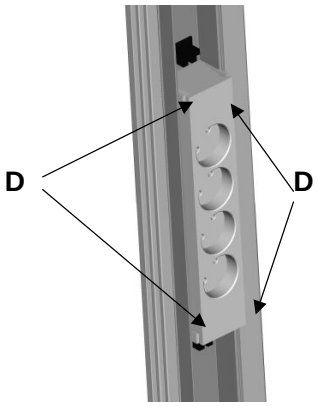


Abb. 29: Montiertes Einsteckmodul

- Das Einsteckmodul (C) wird mittig auf die beiden Steckverbinder (B) gesetzt und mit leichtem Druck aufgedrückt.
- Wenn ein Einsteckmodul herausgenommen werden muss, bitte gleichzeitig alle vier an den Stirnseiten angebrachten Rastnasen (D) drücken und das Modul vorsichtig entnehmen.

Achtung!

Vorsicht, wenn Verbraucher in den Modulen eingesteckt sind, wird beim Entriegeln der Einsteckmodule bei allen Verbrauchern die Spannungsversorgung getrennt.

Achtung!

Beim Einrasten der Module (C) dürfen keine Verbraucher in die Steckdosenbuchsen eingesteckt sein. Erst die Einsteckmodule in die Schiene einsetzen und dann die Verbraucher kontaktieren.

Achtung!

Zum Herausnehmen der Einsteckmodule (C) müssen erst alle in dem Modul angeschlossenen Verbraucher abgezogen werden.

Hinweis!

Die Einsteckmodule (C) können auch eingesteckt und herausgenommen werden, wenn die Stromschiene (A) in Betrieb ist.

Hinweis!

Das Modul (C) sitzt richtig, wenn alle vier Rastnasen (D) der Stirnkappen in der Stromschiene eingerastet sind.

DE

Hinweis!

Beim Entnehmen darauf achten, dass das Modul nicht verkantet wird.

Hinweis!

Wenn die Module mit einem Sicherungsautomat ausgestattet sind, kann dieser im Auslösefall durch Drücken des gelben Stiftes einfach wieder zurückgesetzt werden.

Achtung!

Vorher muss ein möglicher Kurzschluss beseitigt werden.

17.5. Zugentlastung der Einspeisung (Vorschlag)

(Für Best.-Nr. DK 7856.010, .020, .016)

- Die Zugentlastung des Anschlusskabels muss mit dem beiliegenden Winkel (C) realisiert werden. Dazu wird der Winkel (C) mit den mitgelieferten Schrauben (D) am Bodenrahmen (E) befestigt.
- Das Anschlusskabel (F) wird mit den beiliegenden Kabelbindern (G) an dem Kabelabfangwinkel (C) fixiert. Nun ist eine ausreichende Zugentlastung gewährleistet.

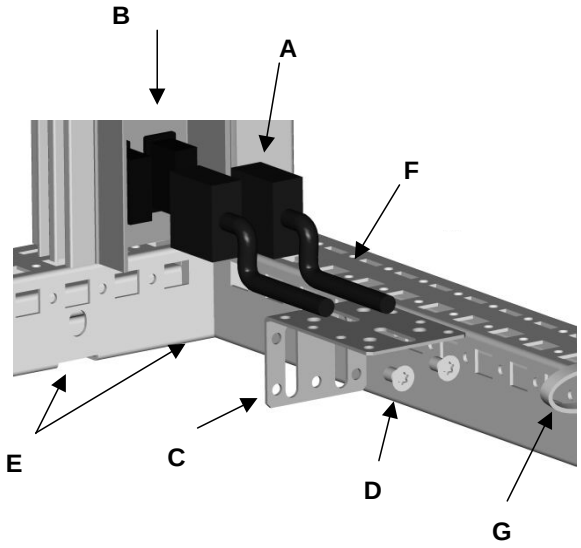


Abb. 30: Beispiel für die Montage einer Zugentlastung

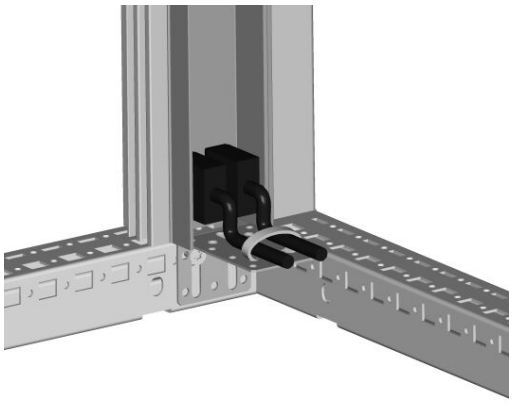


Abb. 314: Beispiel für die Montage einer Zugentlastung

Hinweis!

Je nach Einbausituation im Schrank kann die Montage der Zugentlastung variieren.

Achtung!

Die Zugentlastung des Anschlusskabels hat in unmittelbarer Nähe des Anschlusssteckers der PSM-Schiene zu erfolgen. Kann die Montage des Zugentlastungswinkels nicht am Bodenrahmen erfolgen, so sind für die Montage der Zugentlastungswinkel geeignete Systemchassis einzubauen.

Hinweis!

Bei eingesetzten Bodenblechen kann die Kabelabfangung auch direkt mit Kabelbindern am Bodenrahmen erfolgen.

17.6. Alternative Möglichkeiten zur Montage des Kabelabfangwinkels

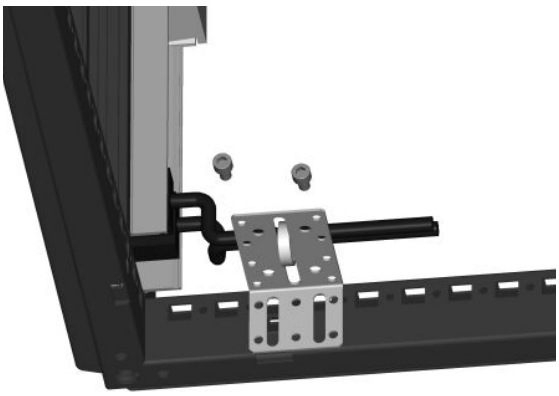


Abb 32 5: Seitenansicht 1, innen von unten

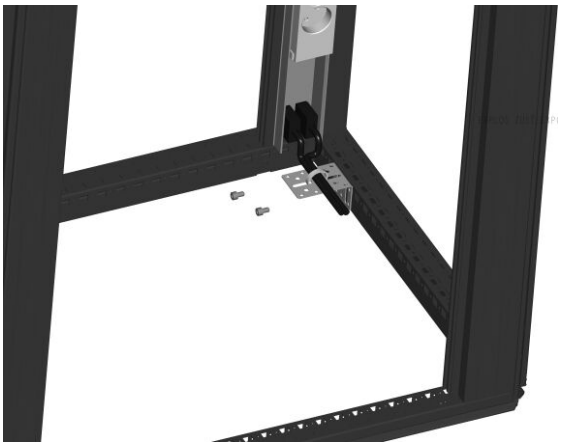


Abb.33: Draufsicht 1, außen von oben

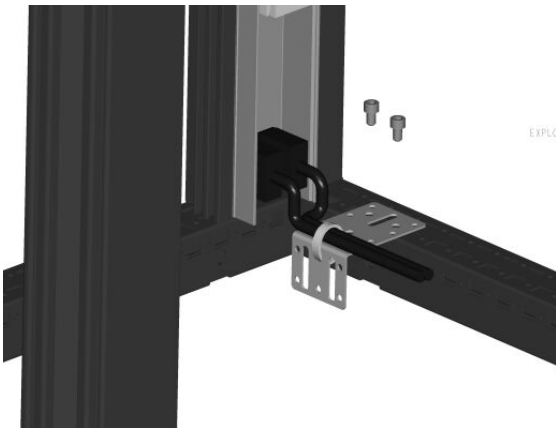


Abb.34: Seitenansicht 2, von innen

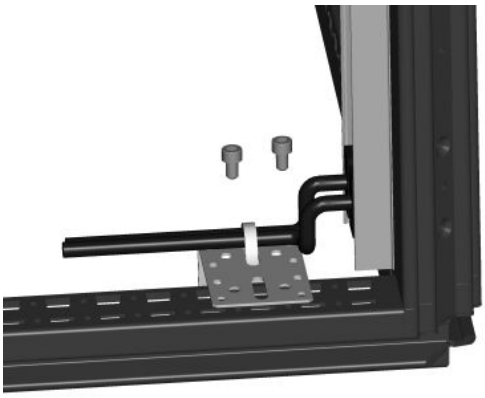


Abb.35: Seitensicht 2, von außen

17.7. Alternative Möglichkeiten zur Montage des Kabelabfangwinkels

Bei den PSM-Schienen DK 7856.321, DK 7856.323, DK 7856.005 und DK 7856.007 erfolgt die Zugentlastung an der Schiene mit einer PG-Verschraubung. Gegebenfalls ist es notwendig, die Einspeiseleitung(en) an einem Montagewinkel mit Kabelbinder zu fixieren.

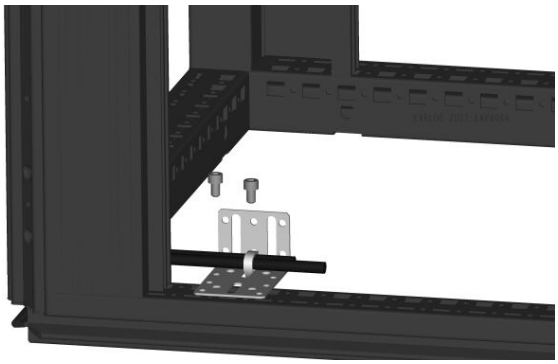


Abb. 36 6: Seitenansicht 3, von außen

DE

18. Elektrischer Anschluss der Stromschiene

Die Stromschiene DK 7856.010 und DK 7856.020 bietet die Möglichkeit, ein redundantes Stromversorgungssystem für IT-Schränke aufzubauen. Dazu hat das Rittal PSM zwei getrennte Einspeisungsmöglichkeiten: Einspeisung I, Einspeisung II (vgl. Kap. 5.6). Für beide Einspeisungen liegt im Beipack je ein Anschlussstecker bei, an dem ein festes Anschlusskabel angeschlossen werden kann. Alternativ können Sie eine vorkonfektionierte Anschlussleitung mit CEKON Stecker einsetzen, siehe Kapitel 15. Dieser Steckverbinder ist im Kap. 18.4 näher beschrieben. Er dient zur Verbindung eines fest installierten Anschlusskabels mit der Stromschiene.

Innerhalb der Schiene sind beide Drehstromkreise komplett unabhängig, d.h. jeweils L1, L2, L3, N und Schutzleiter verfügbar.
Der Schutzleiter beider Stromkreise ist in der Schiene untereinander und mit dem Schienengehäuse verbunden.

Rittal PSM Plus verfügt über vier getrennte Einspeisungsmöglichkeiten: Einspeisung 1 bis Einspeisung 4 (vgl. Kap 7.5).

Rittal Metered PSM verfügt über 2 getrennte Einspeisungsmöglichkeiten Einspeisung 1 bis Einspeisung 2 (vgl. Kap 8.8).

Rittal PSM Version 32 A, einphasig verfügt über eine Einspeisungsmöglichkeit. Jeder Modulsteckplatz wird mit einem separaten Leitungsschutzschalter abgesichert (vgl. Kap 9.6). Bei geeigneter Auswahl der Vorsicherung, Lastaufteilung und Gruppenbildung von Lasten kann eine Redundanz erzeugt werden.

Rittal PSM Version 32 A, dreiphasig verfügt über eine Einspeisungsmöglichkeit die durch 2 Leitungsschutzschalter in 2 Stromkreise aufgeteilt wird (vgl. Kap 9.6). Das Drehen von Modulen ist nicht notwendig.

18.1. Technische Daten der Einspeisungen

Hinweis!

Bitte beachten, dass es sich bei dem Produkt um eine Stromschiene mit Mehrfacheinspeisung handelt, Ausnahmen bilden DK 7856.005, DK 7856.007, DK 7856.321 und DK 7856.323.

Achtung!

Wird die Stromschiene über das CEKON/CEE-Anschlusskabel angeschlossen, muss die versorgende CEKON/CEE - Dose räumlich so nah wie möglich an der Schiene sein.

Achtung!

Wird die Stromschiene nicht über einen CEKON/CEE - Stecker angeschlossen, sondern fest angeschlossen, muss eine geeignete Netztrenneinrichtung vorgesehen werden.

Vorsicht Lebensgefahr!

Schiene und Einsteckmodule darfen nicht geöffnet werden.

Vorsicht Lebensgefahr!

Sollten doch aus irgendwelchen Gründen Arbeiten an der Schiene durchgeführt werden, müssen **alle** Stromkreise vom Netz getrennt werden und gegen Wiedereinschalten gesichert werden.

Vorsicht Lebensgefahr!

An der Trenneinrichtung beider Stromkreise muss deutlich gekennzeichnet werden, wie die Einrichtung vollständig spannungsfrei zu schalten ist.

Achtung!

An der Einspeisung sollte der in der VE beiliegende Winkel zur Zugentlastung der Kabel verwendet werden.

Achtung!

Bitte alle Warn- und Typenschilder auf der Schiene beachten!

Gefahr!

Nach dem Abschluss der Montage-, Installations- und Wartungsarbeiten ist eine elektrische Prüfung durchzuführen!

Es sind alle Schutzleiteranschlüsse und die Spannungen an allen Anschlusssteckern sowie an jedem einzelnen Modulsteckplatz zu prüfen.

Achtung!

Beim Anschluss bitte auf eine geeignete Vorsicherung achten, die Vorschriften der örtlichen EVU´s und das Typenschild der Stromschiene beachten.

18.2. Erdung

Achtung!

Die Schiene hat einen Gehäuse-Erdungspunkt im Einspeisebereich der mit dem Symbol gekennzeichnet ist:

Dieser muss leitend mit dem Schrankrahmen verbunden werden.

Sep. Gehäuseerdungspunkt min. Querschnitt 2,5mm²

Der Schutzleiter beider Stromkreise wird in der Schiene auf gemeinsames Gehäuse-Potenzial geführt.

Hinweis!

Anschluss von separatem Schutzleiter ist bei DK 7856.321 und DK 7856.323 nicht erforderlich.

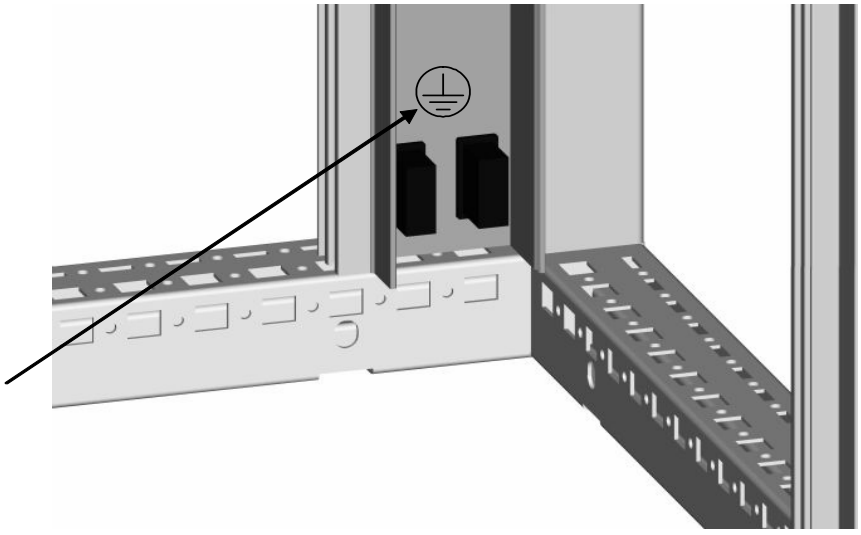


Abb. 37: Separater Erdungspunkt in der Nähe der Einspeisung bei Schienen mit steckbarer Einspeisung

18.3. Anschlussstecker der Einspeisung, Daten und Belegung

1-Leiter-Federleiste, mit seitlicher Verriegelung, 5 polig zum Einstecken in Basisklemmblock

Folgende Leiter können verwendet werden:
- Eindrahtig
- Mehrdrahtig
- Feindrahtig mit verzinnten Einzeladern
- Querschnitt max. 4 mm²
- Querschnitt max. 12 AWG
- Abisolierlänge 8 mm
- Abisolierlänge 0,33 inch

Litzenverdichtet mit Aderendhülse[1)] oder Stiftkabelschuh (gasdicht aufgecrimpt).

Hinweis!

[1)]Bei Verwendung von Aderendhülsen muss der nächst kleinere Querschnitt gewählt werden.

Gefahr!

Der Anschlussstecker erfüllt **nicht** die Funktion eines Lastrenners!

18.4. Klemmenbelegung

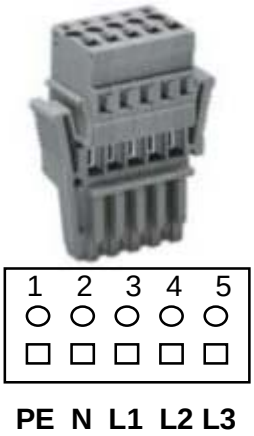


Abb. 38: Klemmenbelegung

leere Seite

Schaltschrank-Systeme
Industrial Enclosures
Coffrets et armoires électriques
Kastsystemen
Apparatskåpssystem
Armadi per quadri di comando
Sistemas de armarios
インダストリアル エンクロージャー

Stromverteilung
Power Distribution
Distribution de courant
Stroomverdeling
Strömfördelning
Distribuzione di corrente
Distribución de corriente
分電・配電システム

Elektronik-Aufbau-Systeme
Electronic Packaging
Electronique
Electronic Packaging Systems
Electronic Packaging
Contenitori per elettronica
Sistemas para la electrónica
エレクトロニクス パッケージシステム

System-Klimatisierung
System Climate Control
Climatisation
Systeemklimatisering
Systemklimatisering
Soluzioni di climatizzazione
Climatización de sistemas
温度管理システム

IT-Solutions
IT Solutions
Solutions IT
IT-Solutions
IT-lösningar
Soluzioni per IT
Soluciones TI
ITソリューション

Communication Systems
Communication Systems
Armoires outdoor
Outdoor-behuizingen
Communication Systems
Soluzioni outdoor
Sistemas de comunicación
コミュニケーションシステム

01/11 – A38653 11 IT74

Rittal GmbH & Co. KG · Postfach 1662 · D-35726 Herborn
Telefon +49(0)2772 505-0 · Telefax +49(0)2772 505-2319 · eMail: info@rittal.de · www.rittal.de